100 ANATOMÍA & ESTIRAMIENTOS ESENCIALES



Técnicas
Beneficios
Precauciones
Consejos
Tablas de series
Dolencias

Paidotribo

LOS ESTIRAMIENTOS 100 ESENCIALES



Paidotribo

LOS 100 ESTIRAMIENTOS ESENCIALES

Proyecto y realización: Editorial Paidotribo

Dirección editorial: María Fernanda Canal
Textos: Guillermo Seijas
Corrección técnica: Ana Lorenzo
Corrección tipográfica: Roser Pérez
Diseño gráfico de la obra: Toni Inglès
Ilustraciones: Myriam Ferrón
Fotografías: Nos i Soto
Maquetación: Estudi Toni Inglès

Primera edición

Les Guixeres
CA de la Energía, 19-21
08915 Badalona (España)
Tel: 93 323 33 11 -Fax:93 453 50 33
http://www.paidotribo.com
E-mail: paidotribo@paidotribo.com

Preimpresión: Estudi Genís

ISBN: 978-84-9910-170-5
ISBN EPUB: 978-84-9910-616-8

Editorial Paidotribo agradece la colaboración en esta obra de Aura Turull, Soraya Villanueva y Ricard Marí.



Prefacio

La flexibilidad es quizás la más olvidada de las cualidades físicas básicas y, sin embargo, resulta imprescindible para mejorar el rendimiento en cualquier disciplina deportiva, ya sea ésta de fuerza, resistencia o velocidad. Nos llaman la atención los individuos capaces de voltear una rueda de tractor o de correr una maratón y, en cambio, no consideramos extraordinario que alguien que esté de pie y con las rodillas extendidas pueda apoyar las palmas de sus manos en el suelo.

La flexibilidad es una cualidad tempranamente recesiva y, por lo general, no somos conscientes de lo rápido que se pierde hasta que la falta de movilidad es tan limitante, que no logramos rascarnos la espalda, sentimos molestias al girar el cuello o nos cuesta trabajo atarnos los zapatos.

Por otra parte, la mayoría de dolores musculares que sufren las personas, y en especial aquellas que no realizan actividad física regular, se deben a desequilibrios musculares. Tales desequilibrios podrían ser subsanados fácilmente siguiendo un programa de estiramientos adecuado, que les llevaría apenas unos minutos al día y que podrían realizar en casa, en el lugar de trabajo y casi en cualquier sitio, dado que la mayoría de estiramientos requieren poco o ningún material.

El exceso de horas que pasamos sentados ante el ordenador, una mala actitud postural, una columna vertebral mal alineada, la práctica intensiva de un deporte concreto... Todos ellos son factores que tarde o temprano nos causarán problemas.

Tanto si piensa en su salud como si busca mejorar su rendimiento deportivo, este libro le mostrará los pilares básicos sobre los que se apoya el entrenamiento de la flexibilidad: cómo estirar, qué técnica emplear, cuánto tiempo debe mantener un estiramiento o cuántas veces debe repetirlo.

Estos conocimientos están expuestos de forma clara y concisa, detallada y

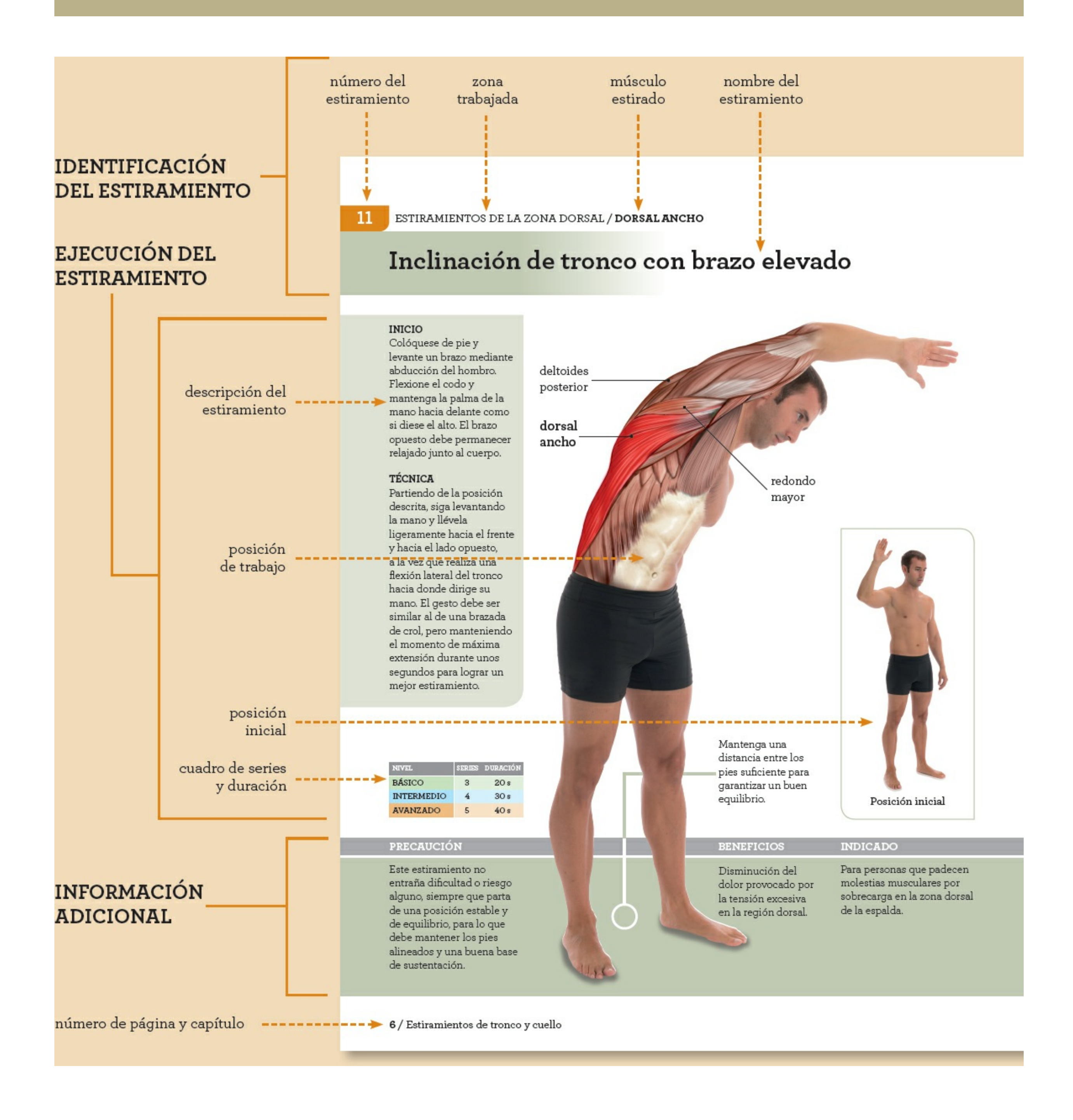
fácilmente comprensible, incluso si ésta es su primera incursión en el entrenamiento de la flexibilidad. Hemos querido que fuese una herramienta completa, que analizase de forma profunda el entrenamiento de la flexibilidad y que, al mismo tiempo, constituyese una obra de consulta rápida para cualquier usuario, desde los que acaban de empezar hasta los que ya poseen conocimientos sobre el tema o un nivel de práctica avanzado.

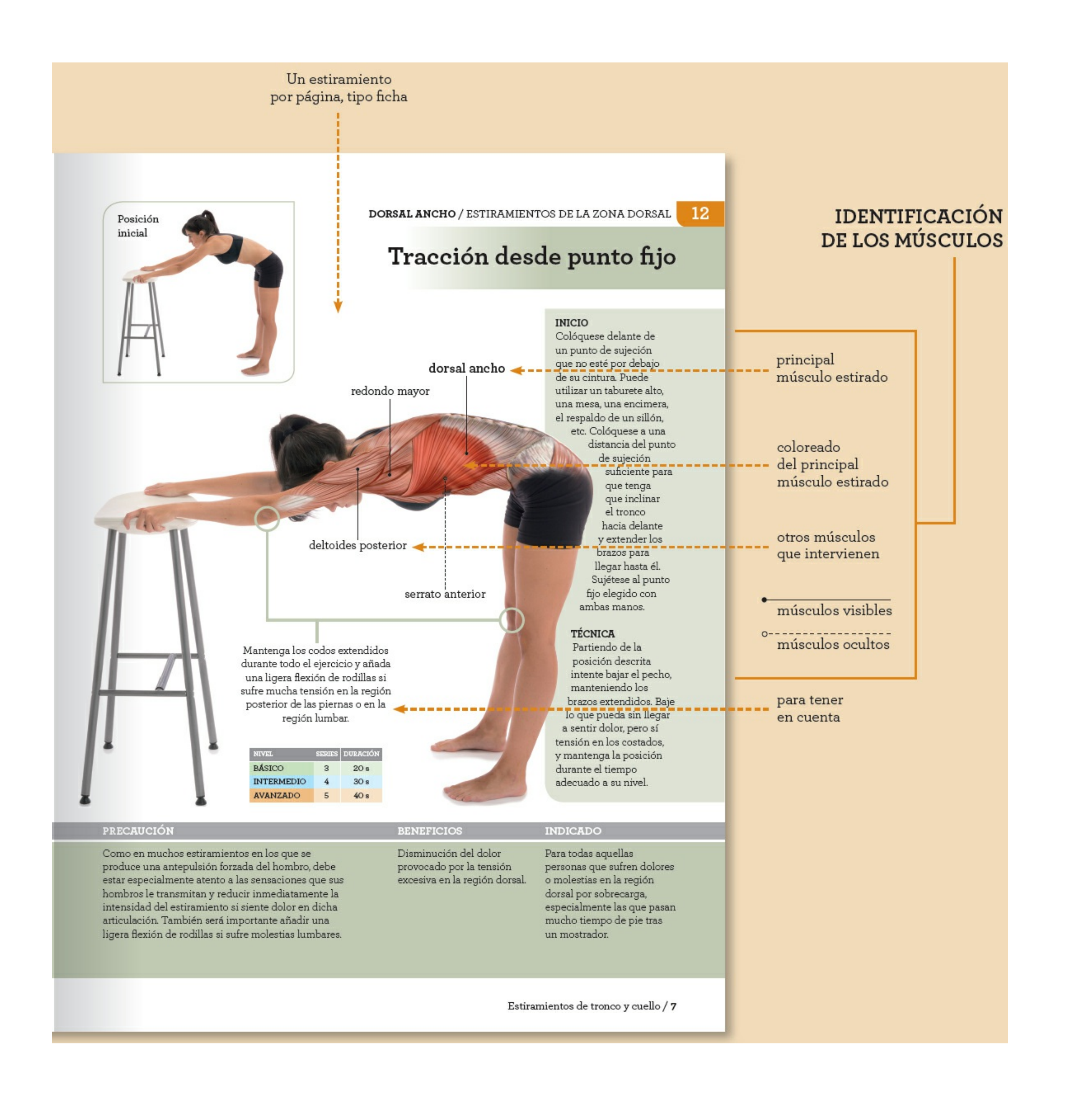
Sea cual sea su objetivo o su nivel de partida, esperamos que el conocimiento recopilado en este libro le resulte de gran ayuda en su camino hacia la mejora de su rendimiento físico y su bienestar.

Sumario



Cómo usar este libro





DORSAL ANCHO / ESTIRAMIENTOS DE LA ZONA DORSAL 12

Tracción desde punto fijo

Posición inicial

INICIO
Colóquese delante de un punto de sujeción que no esté por debajo de su cintura. Puede utilizar un taburete alto, una mesa, una encimera, el respaldo de un sillón, etc. Colóquese a una distancia del punto de sujeción suficiente para que tenga que inclinar el tronco hacia delante y extender los brazos para llegar hasta él. Sujétese al punto fijo elegido con ambas manos.

TÉCNICA
Partiendo de la posición descrita intente bajar el pecho, manteniendo los brazos extendidos. Baje lo que pueda sin llegar a sentir dolor, pero sí tensión en los costados, y mantenga la posición durante el tiempo adecuado a su nivel.

Mantenga los codos extendidos durante todo el ejercicio y añada una ligera flexión de rodillas si sufre mucha tensión en la región posterior de las piernas o en la región lumbar.

NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	3	20 s
INTERMEDIO	4	30 s
AVANZADO	5	40 s

PRECAUCIÓN
Como en muchos estiramientos en los que se produce una antepulsión forzada del hombro, debe estar especialmente atento a las sensaciones que sus hombros le transmitan y reducir inmediatamente la intensidad del estiramiento si siente dolor en dicha articulación. También será importante añadir una ligera flexión de rodillas si sufre molestias lumbares.

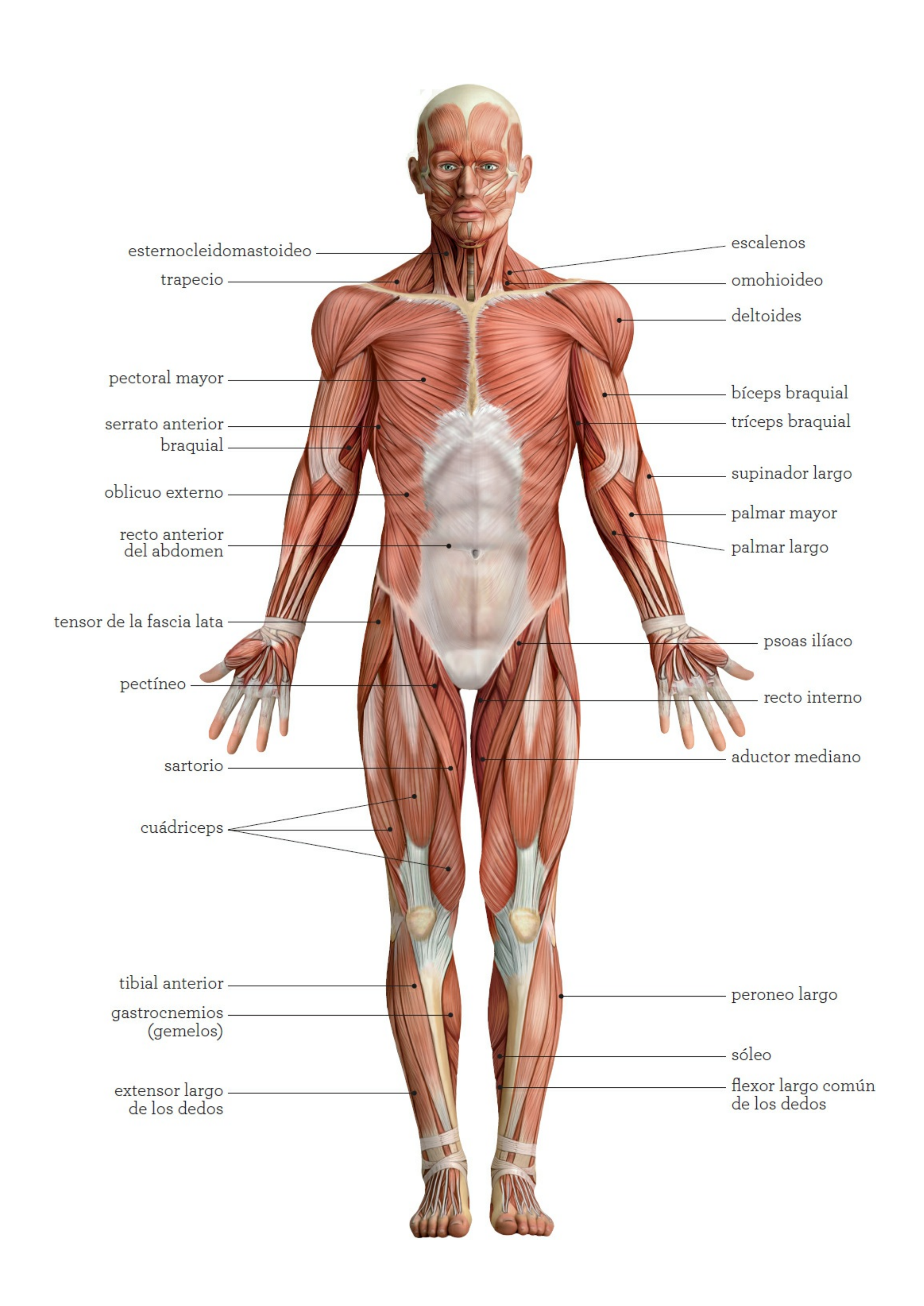
BENEFICIOS
Disminución del dolor provocado por la tensión excesiva en la región dorsal.

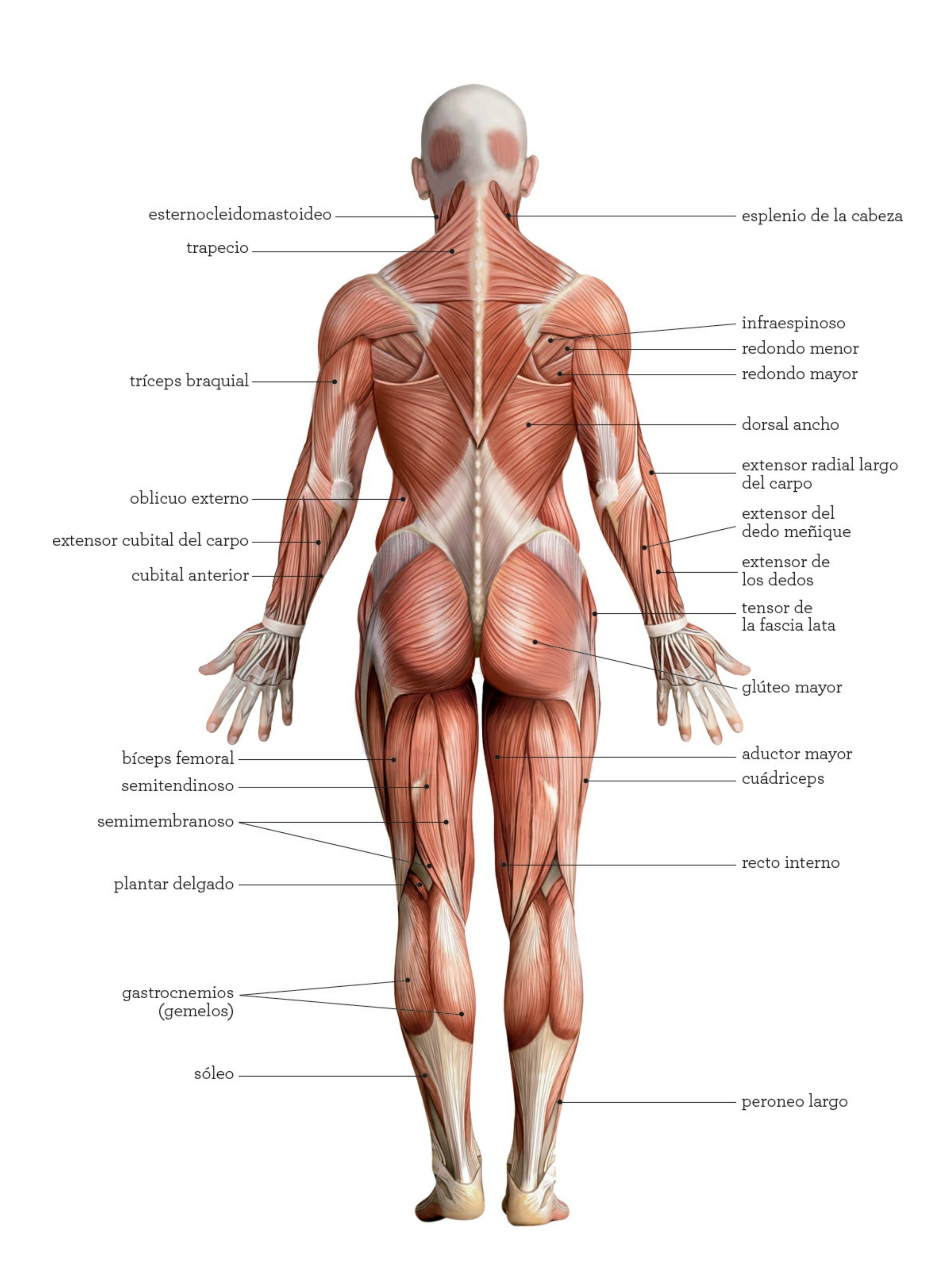
INDICADO
Para todas aquellas personas que sufren dolores o molestias en la región dorsal por sobrecarga, especialmente las que pasan mucho tiempo de pie tras un mostrador.

Estiramientos de tronco y cuello / 7

Atlas anatómico

localización de los músculos

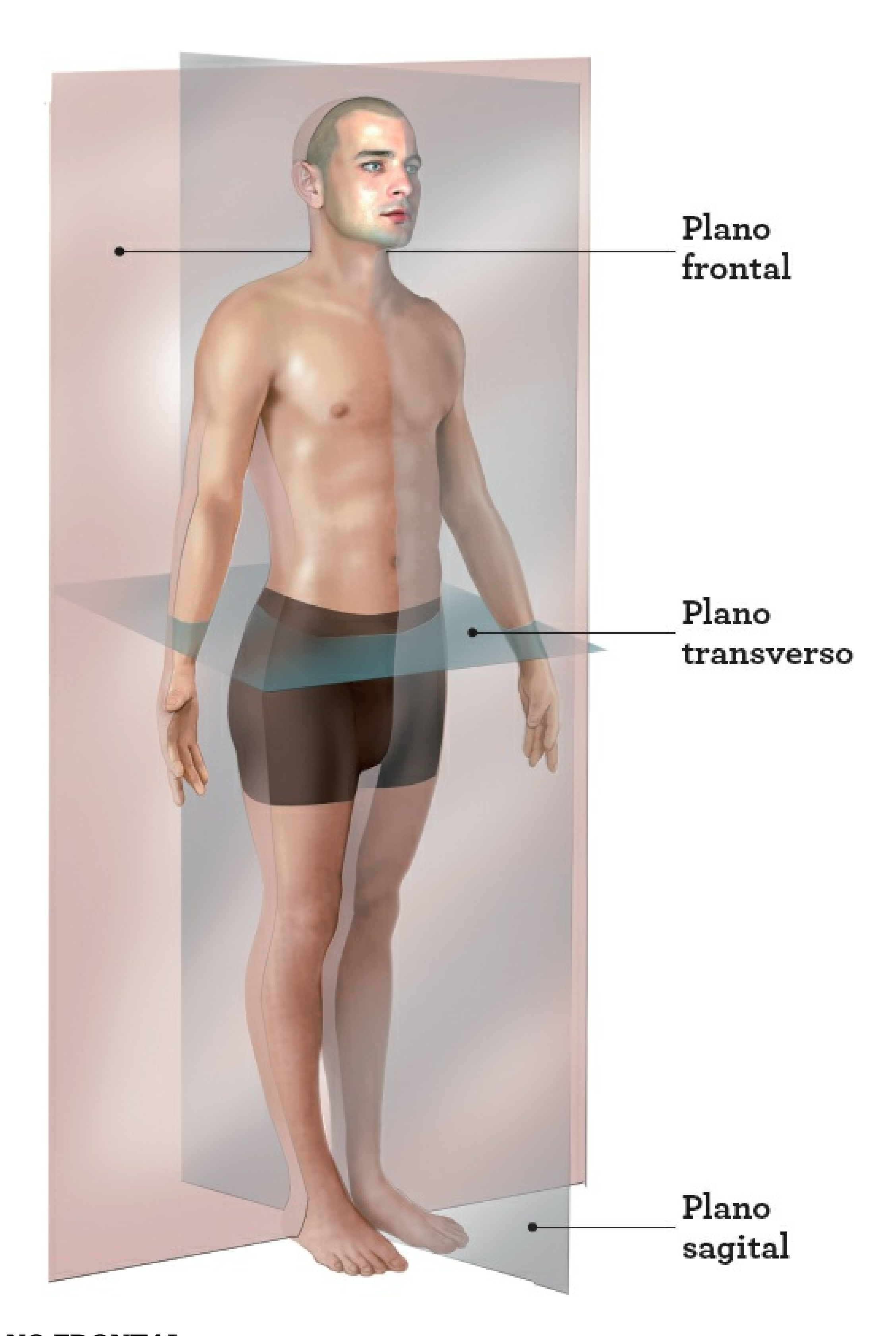

esternocleidomastoideo
trapecio
pectoral mayor
serrato anterior
braquial
oblicuo externo
recto anterior
del abdomen
tensor de la fascia lata
pectíneo
sartorio
cuádriceps
tibial anterior
gastrocnemios
(gemelos)
extensor largo
de los dedos
escalenos
omohioideo
deltoides
bíceps braquial
tríceps braquial
supinador largo
palmar mayor
palmar largo
psoas ilíaco
recto interno
aductor mediano
peroneo largo
sóleo
flexor largo común
de los dedos


esternocleidomastoideo
trapecio
tríceps braquial
oblicuo externo
extensor cubital del carpo
cubital anterior
bíceps femoral
semitendinoso
semimembranoso
plantar delgado
gastrocnemios
(gemelos)
sóleo
esplenio de la cabeza
infraespinoso
redondo menor
redondo mayor
dorsal ancho
extensor radial largo
del carpo
extensor del
dedo meñique
extensor de
los dedos
tensor de
la fascia lata
glúteo mayor
aductor mayor
cuádriceps
recto interno
peroneo largo

Planos de movimiento

Antes de empezar, es conveniente aclarar una serie de términos referentes al movimiento corporal que aparecerán de forma recurrente a lo largo del libro. Sin conocer la nomenclatura básica de los movimientos será difícil comprender la descripción detallada de los ejercicios. Algunos de estos términos, como los de flexión o extensión, son de uso común, pero otros, como los de inversión, eversión, aducción o supinación, acostumbran a utilizarse en ámbitos más restringidos, por lo que repasar su significado puede ser de gran ayuda.

Lo primero que debemos saber es que los movimientos corporales se producen en tres planos distintos, que son el plano frontal, el sagital y el transverso. A cada uno de estos planos corresponde un grupo determinado de movimientos, como veremos a continuación. Podemos partir de la posición anatómica básica, que aparece en la imagen, para comprenderlos.



PLANO FRONTAL

Divide el cuerpo en una parte ventral y una dorsal, esto es, anterior y

posterior, el pecho y el vientre quedan en la parte ventral, mientras que la nuca, la espalda y las nalgas quedan en la parte dorsal. Los movimientos del plano frontal son:

Abducción. Es el movimiento mediante el cual alejamos un miembro del eje central del cuerpo. Se percibe fácilmente desde delante o detrás del individuo, dado que la variación en la silueta desde esa perspectiva es notable. Para colocar los brazos en cruz realizamos la abducción de los hombros.



Aducción. Movimiento mediante el cual acercamos un miembro al eje central del cuerpo, es decir, el movimiento opuesto a la abducción. Si estamos con los brazos en cruz y los bajamos para que queden junto al cuerpo, efectuaremos una aducción de los hombros.



Inclinación lateral. Mediante este movimiento se ladea la cabeza el cuello o el tronco. Si nos dormimos sentados, por lo general la cabeza y el cuello terminan venciéndose hacia un lado mediante su inclinación lateral.



Inversión. Aunque este movimiento no pertenece únicamente al planto frontal, es en el que predomina. La inversión del pie se produce cuando la punta y la planta se colocan hacia dentro, al tiempo que se produce la flexión plantar.



Eversión. Es el movimiento en el que la punta y la planta del pie miran hacia fuera, al tiempo que se produce la flexión dorsal de éste.



PLANO SAGITAL

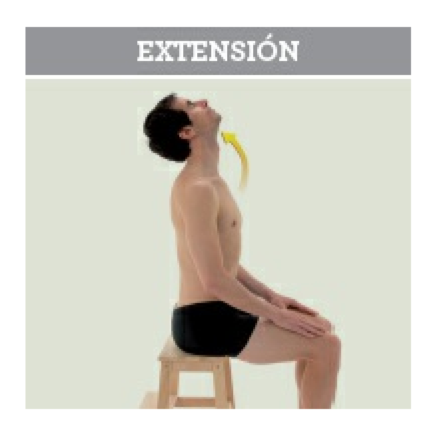
Divide el cuerpo en dos mitades: derecha e izquierda. Los movimientos de

este plano se perciben mejor desde un lado del individuo, viéndolo de perfil. En este plano destacan los siguientes movimientos:

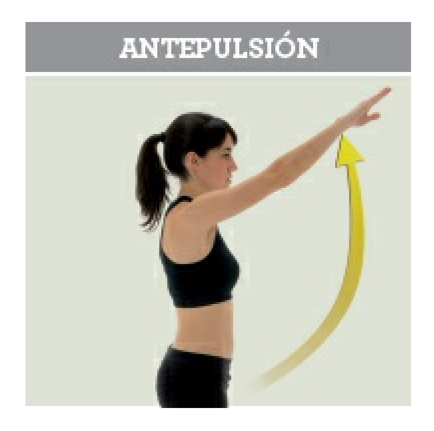
Flexión. Es el movimiento mediante el que adelantamos una parte del cuerpo respecto al eje central. Por ejemplo, si flexionamos el codo, adelantamos el antebrazo respecto al eje central. Hay excepciones a esta definición, como la flexión de la rodilla o la flexión plantar del tobillo.



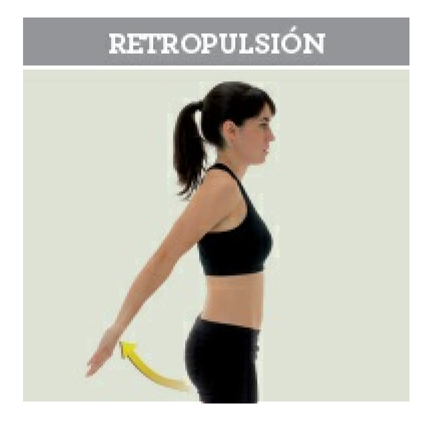
Extensión. Movimiento mediante el cual retrasamos una parte del cuerpo respecto al eje central o lo alineamos con él. Por ejemplo, si estando de pie, miramos al cielo, tendremos que realizar necesariamente una extensión de la columna cervical. De nuevo, la rodilla es una excepción.



Antepulsión. Es equivalente a la flexión, pero aplicable únicamente al movimiento del hombro.



Retropulsión. Equivalente a la extensión, pero aplicable sólo al movimiento del hombro.



Flexión dorsal. Movimiento de flexión, aplicable únicamente a la articulación del tobillo.



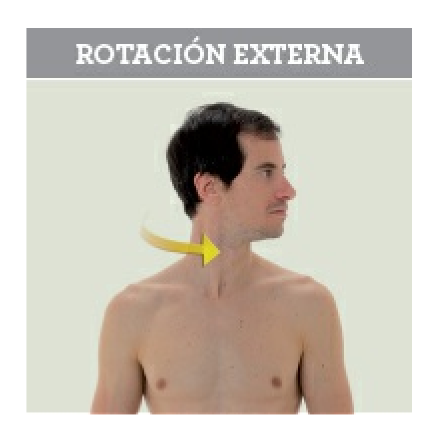
Flexión plantar. Término con que se designa el movimiento del tobillo equivalente a la extensión.



PLANO TRANSVERSO

Divide el cuerpo en una parte superior y una inferior. Los movimientos de este plano se perciben fácilmente desde cualquier punto, aunque un poco mejor desde arriba o desde debajo del individuo, y son los siguientes:

Rotación externa. Es el movimiento mediante el que realizamos un giro, hacia fuera y sobre su propio eje, de una parte del cuerpo. Si nos encontramos sentados a la mesa y el comensal que está junto a nosotros nos dirige la palabra, realizaremos una rotación externa del cuello para mirarle mientras habla.



Rotación interna. Es el movimiento opuesto al anterior, ya que implica un giro, hacia dentro y sobre su propio eje, de una parte del cuerpo. Al finalizar la conversación con el comensal que está sentado junto a nosotros, realizaremos una rotación interna del cuello para dirigir de nuevo nuestra mirada al frente.



Pronación. Movimiento de rotación del antebrazo, mediante el cual colocamos el dorso de la mano hacia arriba y la palma hacia abajo. Cuando usamos un cuchillo o un tenedor para manipular los alimentos que hay en un plato, las manos se encuentran en pronación.



Supinación. Es el movimiento opuesto al anterior e implica la rotación del antebrazo, mediante la que colocamos las palmas de las manos hacia arriba. Si alguien nos da, por ejemplo, un puñado de pipas, colocaremos las manos con las palmas hacia arriba, en supinación, a modo de cazoleta, para que no se nos caigan.



Qué son los estiramientos

La actividad física y el mantenimiento de un buen estado de forma global son el camino hacia una vida larga y de calidad. Pocas personas ignoran hoy en día la importancia del cuidado del cuerpo y la incidencia positiva que la actividad física tiene sobre el organismo.

Para lograr ese funcionamiento óptimo del cuerpo y la satisfacción y plenitud que comporta debemos saber qué entrenar y cómo hacerlo.

Muchos de nosotros probablemente estudiamos ya en el colegio las cualidades físicas básicas, que son la fuerza, la flexibilidad, la resistencia y la velocidad. Pues bien: me atrevería a decir que las tres primeras son la base para lograr una vida activa y plena. La velocidad, aunque importante, no deja de ser una manifestación de la fuerza.



Tensión en los músculos isquiotibiales, generada por el estiramiento.



A menudo, el cuerpo nos manda señales en forma de molestias que preceden una lesión.

El entrenamiento combinado de estas tres cualidades frenará el deterioro del cuerpo y retrasará notablemente su envejecimiento. Todos somos conscientes de que las limitaciones físicas más importantes que aparecen y se acentúan con el paso de los años son tres:

La pérdida de masa muscular. Se produce de forma más significativa a partir de los 35-40 años. Esta pérdida de masa muscular conlleva una pérdida de fuerza y, por lo tanto, una mayor dificultad para afrontar esfuerzos.

La pérdida de la resistencia. El paso del tiempo y la inactividad hacen que nuestro sistema cardiorrespiratorio se deteriore y sea cada vez más ineficiente. Por eso subir una cuesta o unas escaleras, actos que unos años atrás no nos suponían ningún desgaste, ahora pueden resultar un reto inalcanzable. Literalmente nos falta el aire.

La pérdida de movilidad. Desafortunadamente, la flexibilidad empieza a menguar desde el momento del nacimiento. Mientras que la fuerza y la resistencia mejoran de forma natural hasta la edad adulta e inician su declive posteriormente, la flexibilidad se va reduciendo en el mismo momento en que empezamos a respirar, y por eso debemos cuidarla de forma especial. El deterioro muscular y de las articulaciones hace que muchos individuos lleguen a la madurez y a la vejez con una grave rigidez y limitación de movimientos. Sabemos de sobra que la falta de movilidad lleva a la inactividad y la inactividad a una mayor falta de movilidad, con lo que el ciclo continúa hasta la desaparición del individuo. Pero éste no es un destino inevitable. Depende de nosotros que nos resignemos al deterioro o decidamos ponerle remedio, y es aquí donde entra en juego el entrenamiento de la flexibilidad.

La flexibilidad se entrena con estiramientos, ejercicios mediante los que generamos una tensión en el músculo para llevarlo a su máxima longitud.

La realización regular de estiramientos nos permitirá mantener una amplitud de movimientos óptima y, por lo tanto, movernos con libertad, con lo que nuestro cuerpo será un fantástico medio de relación con el entorno y

no una dolorosa y limitante coraza de la que no podemos desprendernos.

La vida diaria nos somete a posturas inadecuadas y sostenidas o a esfuerzos repetidos y trabajos físicos descompensados. Muchas veces esto produce incomodidad, dolor, fatiga y multitud de señales que nuestro cuerpo nos manda y a menudo no sabemos interpretar. Estamos tan centrados en el trabajo o en los quehaceres diarios que hemos olvidado cómo disfrutar de nuestro cuerpo y, lo que es peor, ya no sabemos interpretar las sensaciones que nos transmite, aquellas señales con las que nos dice «me siento bien, puedo seguir corriendo» o «estoy en el límite y me puedo romper».

Las descompensaciones que afectan a los individuos desentrenados pueden también presentarse en individuos entrenados y con un estado de forma aparentemente envidiable. Pensemos que un fortalecimiento muscular descompensado puede acarrear serios problemas. Si tenemos en cuenta que nuestros músculos estriados tienen cualidades elásticas y que, por lo general, cada músculo generador de una acción tiene un antagonista que genera la contraria, entenderemos que la prevalencia de uno sobre otro puede comportar desequilibrios.

Pongamos un ejemplo: los músculos son como gomas elásticas. Un individuo que entrene con ahínco sus bíceps, que son flexores del codo, pero descuide sus tríceps, que son extensores del codo, tendrá una goma gruesa y potente tirando de la parte anterior de su antebrazo y otra frágil y delgada tirando de la posterior. Como consecuencia, el codo tenderá a mostrar un grado de flexión significativo de forma permanente, mayor si no estira ese bíceps y no realiza un trabajo de compensación muscular. Lo mismo sucede con los individuos que trabajan los músculos pectorales y olvidan los de la espalda: a menudo terminan adoptando actitudes cifóticas y hundiendo el pecho.

Este fenómeno se produce también de forma natural en nuestro cuerpo, puesto que hay grupos musculares que, entrenados o no, son mucho más potentes que sus antagonistas, por ejemplo el cuádriceps femoral en comparación con los isquiotibiales. El cuádriceps es mucho más potente que sus antagonistas, los isquiotibiales; y como consecuencia, en la práctica deportiva y ante contracciones bruscas del primero, como la que se produce al chutar un balón, los isquiotibiales pueden lesionarse por la tensión soportada. Esto podría evitarse ejercitando con estiramientos este último grupo muscular para que consiga ampliar su recorrido antes de llegar a su límite.

Por otro lado, determinadas prácticas deportivas, como la carrera o la halterofilia, tienden a comprimir los elementos articulares, en especial los discos intervertebrales, y los estiramientos después del entrenamiento pueden ayudar a revertir esta situación.



La fortaleza del bíceps y debilidad del tríceps constituye una descompensación muscular y, por consiguiente, un desequilibrio no deseable.



La acción del chut supone una contracción brusca del cuádriceps femoral y somete a los isquiotibiales a una gran tensión.

Los estiramientos también ayudarán al reducir el tono muscular. Sí, reducir el tono muscular. Esta afirmación puede parecer una locura. ¿Quién quiere reducir el tono muscular? Pues todos deberíamos querer hacerlo una vez finalizado el entrenamiento. A pesar de que en multitud de centros deportivos se insiste en la idea de la tonificación muscular, ésta sólo se produce durante el esfuerzo y luego el músculo debe relajarse. El aumento del tono muscular es una respuesta inmediata a la actividad física, y una vez que ésta cesa el músculo debería relajarse. Si queremos tener unos músculos más tersos y marcados, sólo podremos lograrlo con su crecimiento y fortalecimiento, ya que el sostenimiento de un elevado tono muscular en reposo es sinónimo de sobrecarga o contractura, produce dolor y no es en absoluto saludable.

Los ejercicios de estiramiento son, pues, la mejor forma de alcanzar una flexibilidad adecuada para realizar movimientos amplios, relajar la musculatura y mejorar nuestro rendimiento deportivo. Estos ejercicios requieren un esfuerzo mínimo y no producirán fatiga, sino relajación y sensación de ligereza.

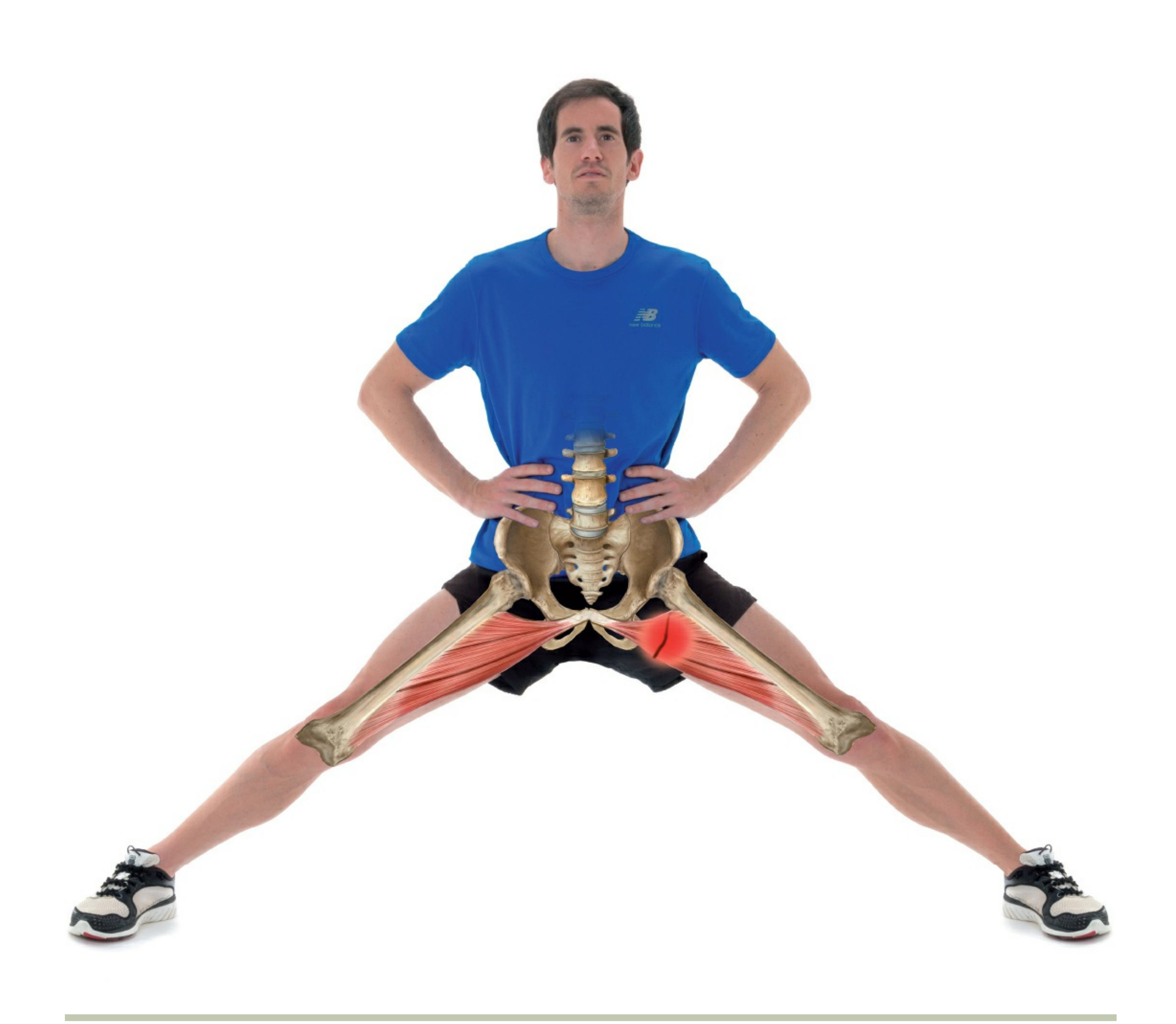
No hace falta decir que llegar a obtener una buena flexibilidad requiere tiempo y dedicación, como todo lo que vale la pena, y ningún artilugio milagroso, ya sea una pulsera, una pegatina con holograma o un avanzadísimo aparato avalado por cientos de estudios seudocientíficos, va a lograr que nuestra flexibilidad mejore de manera sorprendente en 15 días, y mucho menos de forma instantánea. La constancia es la clave del éxito.

Concepto de estiramiento y métodos

El cuerpo reacciona a todo estrés o estímulo que le apliquemos. De esta forma, un individuo que levante pesos regularmente y con unas pautas adecuadas verá sus músculos fortalecidos; alguien que corra con asiduidad verá como su resistencia mejora progresivamente, y quien bucee a pulmón de forma habitual apreciará que cada vez puede pasar más tiempo bajo el agua sin tomar aire.

Del mismo modo, quien estire sus músculos de forma regular obtendrá como respuesta de su organismo una mayor flexibilidad. Esto se produce porque el cuerpo percibe los estímulos que se le aplican, y cuando éstos son lo suficientemente intensos como para suponerle un estrés, se refuerza para afrontar el siguiente estímulo con mayores garantías y menor alteración de su equilibrio. De forma parecida, cuando pasamos la gripe nuestro cuerpo refuerza sus defensas y difícilmente la pasaremos dos veces en un mismo invierno. ¿Pero por qué contraemos la gripe de nuevo en el siguiente invierno? Varios factores pueden explicarlo, pero uno de ellos es que el cuerpo tiende a economizar recursos, y si durante los meses de primavera, verano y otoño la gripe no vuelve a atacar, no parece necesario mantener los niveles de defensa elevados. Así pues, ¿para qué mantener unos grandes músculos, con los recursos energéticos que consumen, si no tenemos que levantar pesos?

Lo mismo sucede con el deporte en general y con la flexibilidad en particular. Mientras realicemos estiramientos y el cuerpo tenga que responder de forma habitual a esa tensión muscular, mantendremos una flexibilidad óptima, pero si nos damos unos meses de descanso, cuando volvamos a la práctica veremos como nuestra flexibilidad ha menguado de forma notoria.



Estirar más allá de nuestros límites es exponernos a una lesión segura.

Así como el cuerpo necesita un estímulo regular y suficiente para mejorar y reforzarse, un estímulo excesivo puede superar su capacidad de recuperación y derivar en fatiga o lesiones. Hemos dicho que el músculo tiene propiedades elásticas, es decir, que podemos deformarlo estirándolo o contrayéndolo y luego recuperará su forma original. ¿Pero qué pasa si estiramos de forma excesiva? Es muy simple: si superamos la capacidad elástica del músculo y seguimos estirándolo, la deformación pasará a ser plástica, o sea, el músculo continuará deformándose pero ya no será capaz de recuperar su forma original y sufriremos una elongación, una rotura de fibras u otra lesión similar. Por eso estirar hasta llegar al punto de dolor resulta tan peligroso. Esto es aplicable a cualquier ámbito deportivo: cuando algunos

deportistas de resistencia o ultrarresistencia rebasan su capacidad de recuperarse o de afrontar un estímulo excesivo, pueden sufrir enfermedades cardíacas e incluso infartos y, en último término, la muerte.

Por todo ello, es bueno que seamos conscientes de que nuestro cuerpo no puede aguantarlo todo y que es importante conocerse a uno mismo y las sensaciones que se tienen durante el ejercicio. Aunque parezca una contradicción, en cualquier actividad física lo más importante es usar la cabeza.

El estiramiento correctamente realizado nos ayudará a mejorar en muchos aspectos y nos aportará beneficios en distintas situaciones:

Aumento de la movilidad articular. Los músculos pueden acortarse por distintos motivos. Quienes han sufrido una fractura y han tenido que mantener inmovilizada una extremidad saben que, cuando el yeso se retira, las articulaciones no pueden moverse normalmente, ya que han perdido gran parte de su recorrido, y es necesario acudir a sesiones de rehabilitación durante unas semanas hasta recuperar la movilidad normal. Esto puede suceder por la inactividad, pero también por una fuerte actividad descompensada. Si trabajamos un grupo muscular de forma repetida, reforzándolo, pero sin realizar movimientos amplios, puede que este músculo termine acortándose, con el agravante de que será un músculo muy potente debido a su reforzamiento, y estirarlo puede resultar más laborioso. Por ello es necesario practicar estiramientos regularmente para mantener unas articulaciones sanas y funcionales.

Renovación de la sangre. Después de realizar un esfuerzo intenso, los músculos tienden a estar congestionados, hinchados, tonificados. Esto se debe a la acumulación de sangre en el músculo durante el ejercicio. Para cubrir el mayor requerimiento de energía y oxígeno de la zona que trabaja aumenta el flujo de sangre a los músculos implicados en el esfuerzo, pues es la sangre la que aporta el glucógeno y el oxígeno a los tejidos.



Un cuerpo con unos pectorales muy potentes pero una musculatura de la espalda débil, tenderá a adoptar posturas inadecuadas.

El problema aparece cuando la velocidad de evacuación de la sangre es menor que la velocidad a la que se aporta, con la consiguiente acumulación en los músculos. La mayor aportación de sangre aumenta la presión sanguínea en los músculos, y esta misma presión actúa sobre los vasos sanguíneos, reduciendo el caudal de sangre que pueden evacuar. Lo veremos más claro con un ejemplo: si intentamos sorber un refresco de una pajita y al mismo tiempo presionamos con dos dedos sobre ella, el resultado será que el refresco no llegará a la boca, o llegará mucho menos. Así pues, en el espacio de tiempo inmediatamente posterior al ejercicio, resultará más difícil que llegue el oxígeno y los nutrientes suficientes a los músculos, y al mismo tiempo costará evacuar los productos de desecho que se han generado durante el ejercicio. Realizar estiramientos después del esfuerzo ayudará a drenar esa sangre acumulada y permitirá que llegue a los tejidos sangre nueva, con lo que la recuperación será mejor y más rápida. En casos en los que la práctica deportiva está dividida en varios tiempos, con descansos intercalados, estirar durante las pausas también puede mejorar el rendimiento cuando se reinicia la actividad.

Relajación de las zonas sobrecargadas. A menudo sentimos sobrecargas en la espalda, el cuello y los hombros debidas a la actividad laboral, a prolongados trayectos en coche, al transporte de elementos pesados, a malas posturas, etc., lo que se traduce en dolores y malestar. Suelen aparecer por someter a tensión continua y prolongada una determinada zona del cuerpo, que además no ha sido entrenada convenientemente para soportarla. En este caso el estiramiento también aliviará las zonas sobrecargadas, tensas y con un tono excesivo. Si no es posible evitar el sobreesfuerzo, es conveniente realizar un trabajo de refuerzo adicional de los músculos afectados.



Las posturas inadecuadas sobrecargan la musculatura y las articulaciones.

Equilibrio entre grupos musculares antagónicos. La mayoría de los problemas posturales están directamente relacionados con un desequilibrio muscular. Si un individuo tiene los pectorales desarrollados pero los músculos de la espalda no lo están en consonancia, tenderá a encorvarse hacia delante y a hundir el pecho. Lo mismo puede suceder con la zona lumbar, por el reforzamiento y acortamiento del psoas mayor y el ilíaco que se acompaña de debilidad de la pared abdominal. En estos casos, la mejor opción es estirar el músculo que se ha acortado o desarrollado por encima de su antagonista, y fortalecer este último para recuperar el equilibrio postural.

Preparación para la práctica deportiva. Es conveniente incluir estiramientos en cualquier buena sesión de calentamiento, en especial si se realiza de forma previa a la práctica competitiva o a un entrenamiento exigente. Del mismo modo que ejercitar el músculo ayuda a que este se caliente y aumente su viscosidad y su nivel de irrigación, con lo que aumentará el rendimiento deportivo y se minimizará el riesgo de lesiones, también el estiramiento tendrá sus efectos beneficiosos. El estiramiento como parte del calentamiento y ubicado generalmente al final de éste, favorecerá la renovación de la sangre, pero sobre todo un ligero aumento del recorrido articular por la mayor capacidad de estiramiento del músculo, lo que permitirá que ante un gesto forzado, una mala caída, un cambio de sentido repentino, un apoyo inadecuado o un esfuerzo máximo, el músculo disponga de ese margen de recorrido antes de llegar a la lesión. Si nos torcemos el tobillo y nuestros músculos peroneos sólo pueden estirarse 4 cm, si la torcedura sobrepasa los 4 cm sufriremos un esguince. Por el contrario, si con los ejercicios de estiramiento hemos logrado que nuestros peroneos se estiren 6 cm, habremos obtenido 2 cm más de margen. Puede parecer poco, y evidentemente estirar nunca será una garantía de que no habrá lesiones, pero esos 2 cm son mucho recorrido en una torcedura y pueden ser la diferencia entre un ligero dolor de tobillo durante escasos minutos y una lesión grave que nos mantenga inactivos durante semanas o meses.

Una vez conocidos los fines y beneficios que nos aporta el entrenamiento de la flexibilidad, conviene explicar también que no hay una sola manera de realizar los estiramientos. De hecho, existen varios métodos principales, y cada uno de ellos puede presentar pequeñas variaciones.



Los estiramientos contribuyen a evitar lesiones en los deportes exigentes y esfuerzos bruscos.

Estiramientos estáticos

Para realizar estiramientos estáticos nos moveremos con lentitud hasta alcanzar una posición en la que el músculo está estirado, y la mantendremos durante un tiempo determinado. Normalmente se recomienda mantener la posición de estiramiento entre 15 y 60 segundos, y realizar varias repeticiones de cada ejercicio. Evidentemente, el tiempo y el número de repeticiones vienen definidos por diversos factores, como son los objetivos marcados, el nivel del practicante, el grosor y la fortaleza del músculo y sus inserciones o las articulaciones implicadas. Este tipo de estiramientos es el más habitual y en ellos se centra el grueso de esta obra por diversos motivos. El primero es que los estiramientos estáticos se realizan a ritmo lento y controlado, lo que nos permite trabajar en condiciones extremadamente seguras. Cuanto más lento sea un movimiento, más difícil será que perdamos el control del mismo, y nuestra capacidad de reaccionar a tiempo ante un dolor o una molestia será muy elevada, lo que, junto con la simplicidad de los ejercicios y técnicas empleadas, hace que estos estiramientos sean, además, beneficiosos tanto para deportistas avanzados como para personas que están empezando. Por otra parte, la eficacia de este tipo de estiramientos está más que contrastada, y la lentitud de los movimientos y las posiciones estáticas contribuyen a limitar el efecto del reflejo miotático. Este reflejo es un mecanismo de defensa que provoca la contracción del músculo cuando experimenta un estiramiento brusco. En situaciones de actividad normal, dicho reflejo protege al músculo de una lesión por estiramiento excesivo, pero durante el trabajo de flexibilidad puede limitar el rendimiento obtenido del entrenamiento o incluso provocar el efecto contrario. En definitiva, el estiramiento estático muestra muchos elementos a favor y muy pocos en contra, y resulta muy recomendable para todo tipo de practicantes, independientemente de cuál sea su nivel. Además de los estiramientos estáticos básicos, existen otras modalidades:



El estiramiento estático tiene una ejecución sencilla y no requiere material específico.

Estiramientos activos. El estiramiento de un músculo se produce como consecuencia de la acción de su antagonista. Por ejemplo, cuando nos desperezamos y echamos los brazos hacia atrás, se produce un estiramiento de los músculos del pecho como consecuencia de la contracción de los músculos de la espalda. Este método resulta interesante porque al tiempo que se estira un músculo está trabajando con contracción su antagonista. Además es una forma de estirar bastante segura, porque el movimiento se produce con lentitud y difícilmente se llegará a estiramientos tan agresivos como para que se generen lesiones en un músculo sólo con la contracción progresiva de su antagonista. Por contra, en este caso puede aparecer el reflejo miotático, y algunos grupos musculares no son capaces de estirar lo suficiente a sus antagonistas como para lograr en ellos resultados óptimos, además de que otros factores mecánicos pueden limitar el estiramiento y restar eficacia al ejercicio. Pensemos por ejemplo en los músculos isquiotibiales y su antagonista, el cuádriceps femoral: el segundo es tremendamente más robusto y potente que el primero, por lo que será difícil lograr un estiramiento efectivo del cuádriceps femoral solo con la contracción de los músculos isquiotibiales.



La asistencia de un compañero en la realización de los estiramientos pasivos contribuye a una mejoría mayor y más rápida.

Estiramientos pasivos. El sujeto que estira no realiza ninguna acción o esfuerzo, sino que se ayuda de alguien o algo que le lleve hasta la posición de estiramiento. Estos ejercicios son habituales en los entrenamientos en grupos, en parejas o con un entrenador. Resultan muy efectivos, dado que a menudo la asistencia de un compañero o aparato de estiramiento permite llegar un poco más allá de donde se llegaría trabajando solo. Normalmente se pueden alcanzar amplitudes ligeramente superiores a las conseguidas con los estiramientos activos y, por lo tanto, una progresión mayor y más rápida. Aun así, este método también tiene inconvenientes, como la posibilidad de que se active el reflejo miotático o el mayor riesgo de lesiones en comparación con el estiramiento estático y el activo. Este mayor riesgo se debe a que ya no es el individuo el que está a cargo del estiramiento, por lo que se pierde el control sobre él y sus consecuencias. Si un aparato o un compañero nos estira, por muy cuidadoso que ese compañero sea (y debe serlo), nunca tendrá la sensibilidad ni la capacidad de reacción sobre nuestro cuerpo que tenemos nosotros mismos. Siempre existe el riesgo de que tire un poco más de lo debido o frene la tensión un poco más tarde de lo necesario. Para minimizar estos riesgos, el movimiento debe realizarse de forma muy lenta, y debe existir una comunicación constante entre el practicante y el asistente.

Facilitación neuromuscular propioceptiva. Esta técnica, que se efectúa habitualmente de forma asistida, consiste en realizar una contracción isométrica del músculo cuando se encuentra en posición de máximo estiramiento. La persona que asiste lleva el grupo muscular hasta la posición de estiramiento. Llegados a este punto, debe contraerse el músculo estirado de forma isométrica, es decir, sin que se produzca movimiento ni acortamiento, durante unos segundos. Después, se relajará el músculo y se acentuará ligeramente su posición de estiramiento. Este método, utilizado originalmente en rehabilitación, ha demostrado ser muy efectivo, pero sin duda entraña un mayor riesgo que los métodos explicados con anterioridad, y es recomendable que se realice con la ayuda de personal cualificado.

Estiramientos dinámicos

Los estiramientos dinámicos se efectúan a través de movimientos con rebotes o balanceos controlados. Por ejemplo, cuando se realizan flexiones laterales del tronco a lado y lado, se está trabajando con un estiramiento dinámico. Pese a que en este tipo de estiramientos se busca llegar al final del recorrido y realizar un pequeño rebote, la velocidad del movimiento no debe ser muy elevada y el rebote debe ser controlado. Si se respetan estas directrices básicas se reducirá notablemente la posibilidad de sufrir lesiones y se podrá trabajar de forma segura, aunque no al nivel de los estiramientos estáticos. Algunos estudios sostienen que los estiramientos dinámicos contribuyen en mayor medida al rendimiento deportivo, precisamente porque el factor movimiento está presente en toda actividad física. A pesar de esto, si nuestro objetivo es llegar a un nivel de flexibilidad elevado y aumentar en gran medida nuestro rango de movimiento, los estiramientos estáticos y la facilitación neuromuscular propioceptiva contribuirán a una mejoría mayor y más rápida. En los estiramientos dinámicos existe también una variante:



El estiramiento dinámico resulta muy adecuado para realizar durante el calentamiento y antes de la práctica deportiva.

Estiramientos balísticos. Como con los estiramientos dinámicos, se pretende mejorar la flexibilidad a través del movimiento, pero en este caso el movimiento se realiza a una velocidad mayor y se busca el rebote al final del recorrido. Por lo general, se da impulso a una extremidad para que se mueva a gran velocidad hasta su tope, momento en que se produce un rebote. Aunque aún resulta habitual ver este tipo de estiramientos en sesiones de entrenamiento de deportistas de todo tipo, la realidad es que poco a poco y con la profesionalización de preparadores físicos y entrenadores cada vez se usa menos. Este abandono se debe a varios factores, el más importante de los cuales es el alto riesgo de lesión que conllevan. Los estiramientos a gran velocidad implican una reducción del control que se tiene sobre los movimientos y de la capacidad de detenerlos ante una sensación desfavorable: cuando se logra detener la inercia del movimiento, el daño ya está hecho. Además, el reflejo miotático que se genera en los estiramientos dinámicos será más acentuado en los estiramientos balísticos, lo que puede tener efectos adversos. Por último, la rapidez a la que se produce el estiramiento hace que su efecto sobre la flexibilidad sea mínimo, con lo que el método aporta mejoras exiguas con un alto riesgo de lesión.



La brusquedad de los estiramientos balísticos los hace poco recomendables para el público general, por el alto riesgo de lesiones que suponen.

Principios básicos del estiramiento

Es necesario tener en cuenta muchos elementos antes de empezar a estirar, y aunque ya hemos visto algunos de ellos, conviene repasarlos en profundidad.

Nuestro cuerpo puede aportarnos muchas alegrías, pero también muchos problemas. Por lo general no apreciamos las posibilidades que nos ofrece: las damos por sentadas y confiamos en que forman parte de la normalidad. Empezamos a darnos cuenta de lo que tenemos en el momento en que corremos el riesgo de perderlo o cuando somos conscientes de haberlo perdido. Uno no se da realmente cuenta de lo que le perjudica el tabaco hasta que se estropea el ascensor y siente que subir las escaleras es un esfuerzo titánico. Del mismo modo tampoco somos conscientes del mal estado en que están nuestros músculos hasta que un buen día nos levantamos con una dolorosa contractura, que nos recordará durante varias semanas que deberíamos haber empezado a cuidarnos hace tiempo. Probablemente antes de llegar a estos extremos nuestro cuerpo nos haya mandado señales de lo que se nos venía encima, pero como eran menores o remitían con un antiinflamatorio no les prestamos demasiada atención. Nuestro cuerpo suele hablarnos, avisarnos mediante síntomas y sensaciones de lo que le pasa, y esto es así en la vida diaria, pero también durante el ejercicio. De hecho, muchas disciplinas orientales y de relajación hacen especial hincapié en la toma de conciencia de uno mismo. Si aplicamos esto al trabajo de flexibilidad, mejoraremos más deprisa y evitaremos lesionarnos. En primer lugar debemos desterrar el mito de que sin dolor no hay mejora, y aplicar el principio de que con esfuerzo y constancia sí la hay.

Durante el entrenamiento de la flexibilidad debemos ser conscientes de que la sensación de incomodidad y tensión en el músculo estirado ha de estar presente. El cuerpo percibe ese estímulo y mediante esa sensación nos indica que el estiramiento se está produciendo. Por el contrario, si llegamos a sentir dolor debemos interpretar el mensaje de otra manera: el dolor casi siempre significa lesión o riesgo de lesión, y debemos reducir la intensidad del

estiramiento.

El control de la respiración resulta básico en todas las disciplinas deportivas, pero toma especial importancia en el trabajo de flexibilidad, puesto que contribuye a la relajación, uno de los objetivos del estiramiento. Una respiración rápida y superficial o las apneas difícilmente nos llevarán a un estado de calma, como sí lo hará una respiración pausada y profunda. Éste debe ser el principio general que apliquemos a la respiración durante el trabajo de flexibilidad, aunque existen excepciones puntuales, ya que la realización de determinados ejercicios requerirá la expulsión del aire de nuestros pulmones en un momento determinado o una respiración superficial para lograr resultados óptimos.



La sensación de incomodidad es necesaria durante el estiramiento, pero no la de dolor.

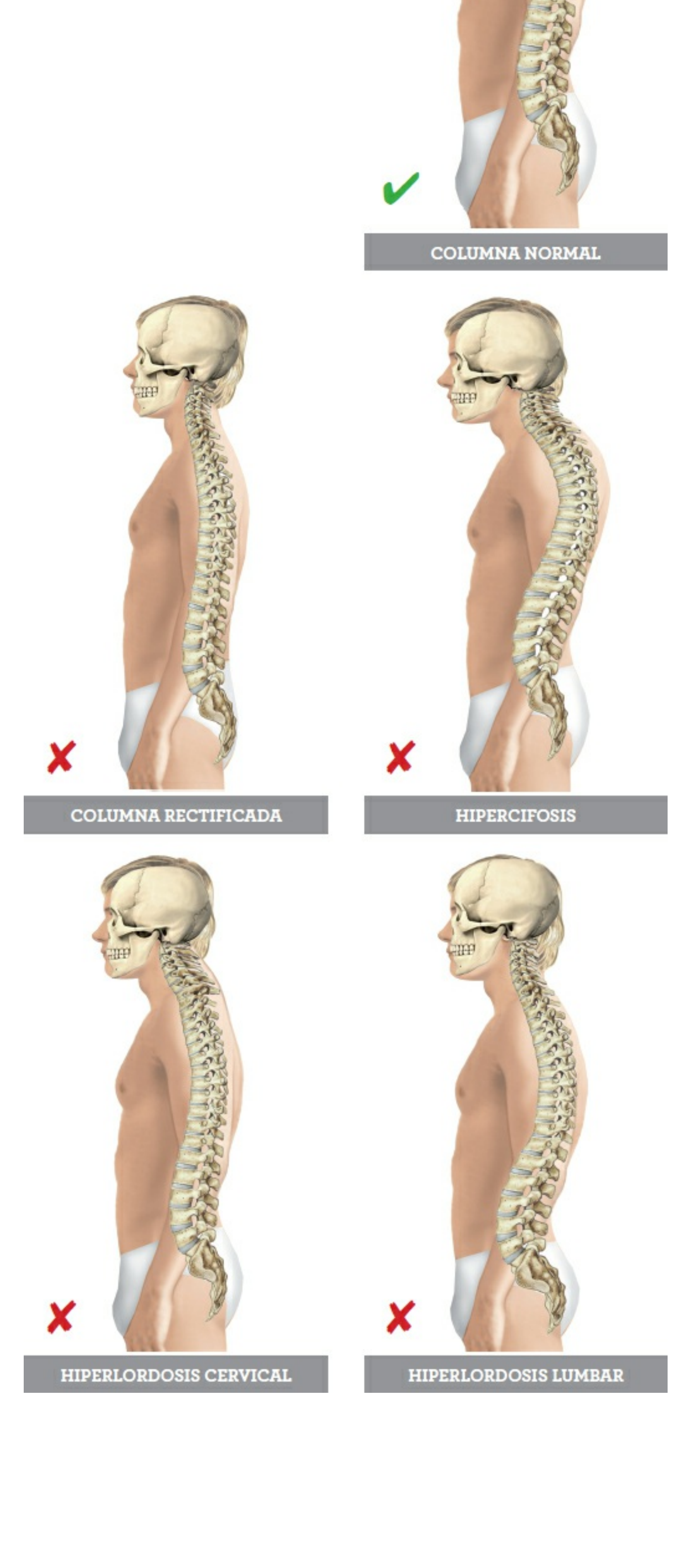
Debemos recordar también que el ejercicio de estiramiento debe realizarse de forma lenta y progresiva, para disponer de un mayor margen al percibir sensaciones y actuar en consecuencia. Si realizamos un ejercicio a gran velocidad, como ocurre con los estiramientos balísticos, no habrá margen de reacción entre la primera señal de dolor y la lesión, puesto que se producirán prácticamente al mismo tiempo. Por el contrario, tras la primera sensación de dolor en un estiramiento ejecutado de forma lenta, tendremos un margen suficiente para detener el ejercicio antes de que se lesione el músculo o algún elemento articular. Hay que prestar atención a estas sensaciones en las articulaciones que son inestables, como el hombro, dado que pueden luxarse de manera relativamente fácil, en especial en personas que hayan tenido problemas de este tipo con anterioridad.

También debemos ser conscientes de que nuestro cuerpo trabaja mejor en caliente, rinde más y muestra menos posibilidades de romperse. Del mismo modo que no puede obtenerse el máximo rendimiento de un motor hasta que está caliente, tampoco debemos estirar los músculos antes de haber calentado. En frío somos más rígidos y más frágiles, por lo que los estiramientos deberán realizarse en la parte final del calentamiento, al terminar la práctica deportiva, o en ambas situaciones. Seguro que hemos visto en alguna ocasión a alguien que sale a correr y estira antes de empezar. Ahora ya sabemos que no es lo más adecuado y que lo ideal sería estirar después de unos minutos de trote suave y al terminar de correr.

Por último, es necesario ser muy cuidadoso con la posición de la columna y tener conciencia en todo momento de ella. A menudo, en el afán por llegar más allá en el estiramiento, sometemos a la columna a tensiones excesivas. Debemos evitar esas tensiones y estar atentos en todo momento a nuestra posición, para que la espalda esté recta siempre que el ejercicio lo permita. Como resulta evidente, determinados estiramientos, y en especial aquellos que afectan a la musculatura del tronco y el cuello, harán inevitable que se produzcan alteraciones en la posición de la columna. Esto no es malo, pero debemos ser cuidadosos.

Queremos destacar que cuando decimos que la espalda debe estar recta, en realidad nos referimos a que debe estar curvada, pero sin sobrepasar su

curvatura natural. Básicamente, encontramos tres curvas del todo normales en la columna: una es la curvatura hacia posterior, que se encuentra en la zona dorsal, llamada cifosis, y las otras dos son curvaturas hacia anterior que se encuentran en las zonas cervical y lumbar, llamadas lordosis. En ningún caso debemos tratar de eliminarlas o reducirlas. Las tres curvaturas son necesarias para una buena salud postural y sólo habrá que tratarlas si son excesivamente acentuadas, lo que puede acarrear tantos problemas como carecer de ellas.

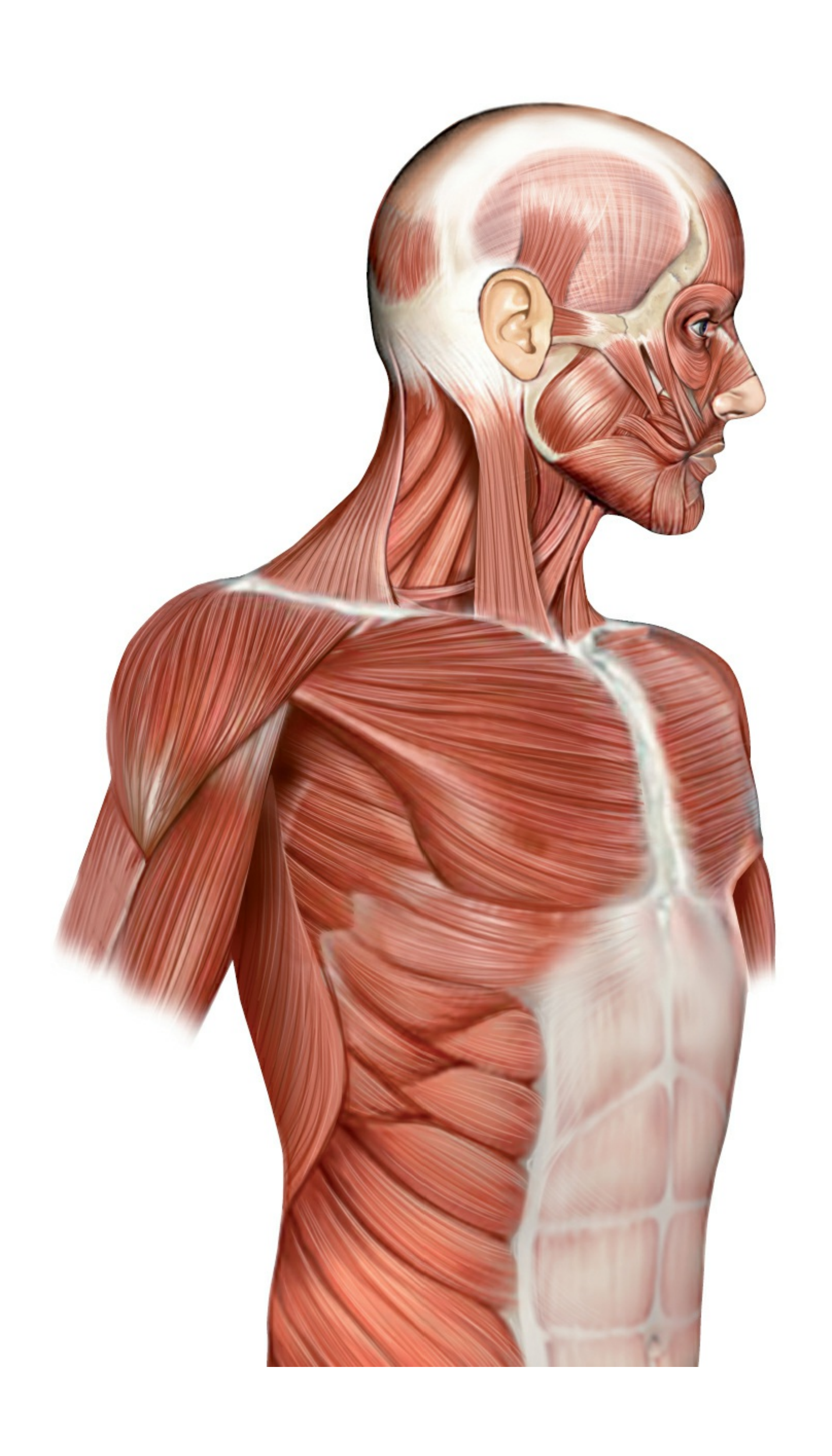

COLUMNA NORMAL
COLUMNA RECTIFICADA
HIPERCIFOSIS
HIPERLORDOSIS CERVICAL
HIPERLORDOSIS LUMBAR

Una columna sana debe conservar sus curvaturas naturales, sin que estén excesivamente acentuadas.



ESTIRAMIENTOS

DE TRONCO Y CUELLO



ESTIRAMENTOS DEL CUELLO

TRAPECIO

Este músculo tiene su origen en el hueso occipital, en la apófisis espinosa de las vértebras cervicales y torácicas, y su inserción en el acromion y en la espina de la escápula. Tiene un origen dispuesto en abanico, por lo que sus distintas porciones realizan funciones diferentes, marcadas por la dirección de las fibras: la porción superior produce la elevación de la escápula; la media su aducción, y la inferior su depresión.

ELEVADOR DE LA ESCÁPULA

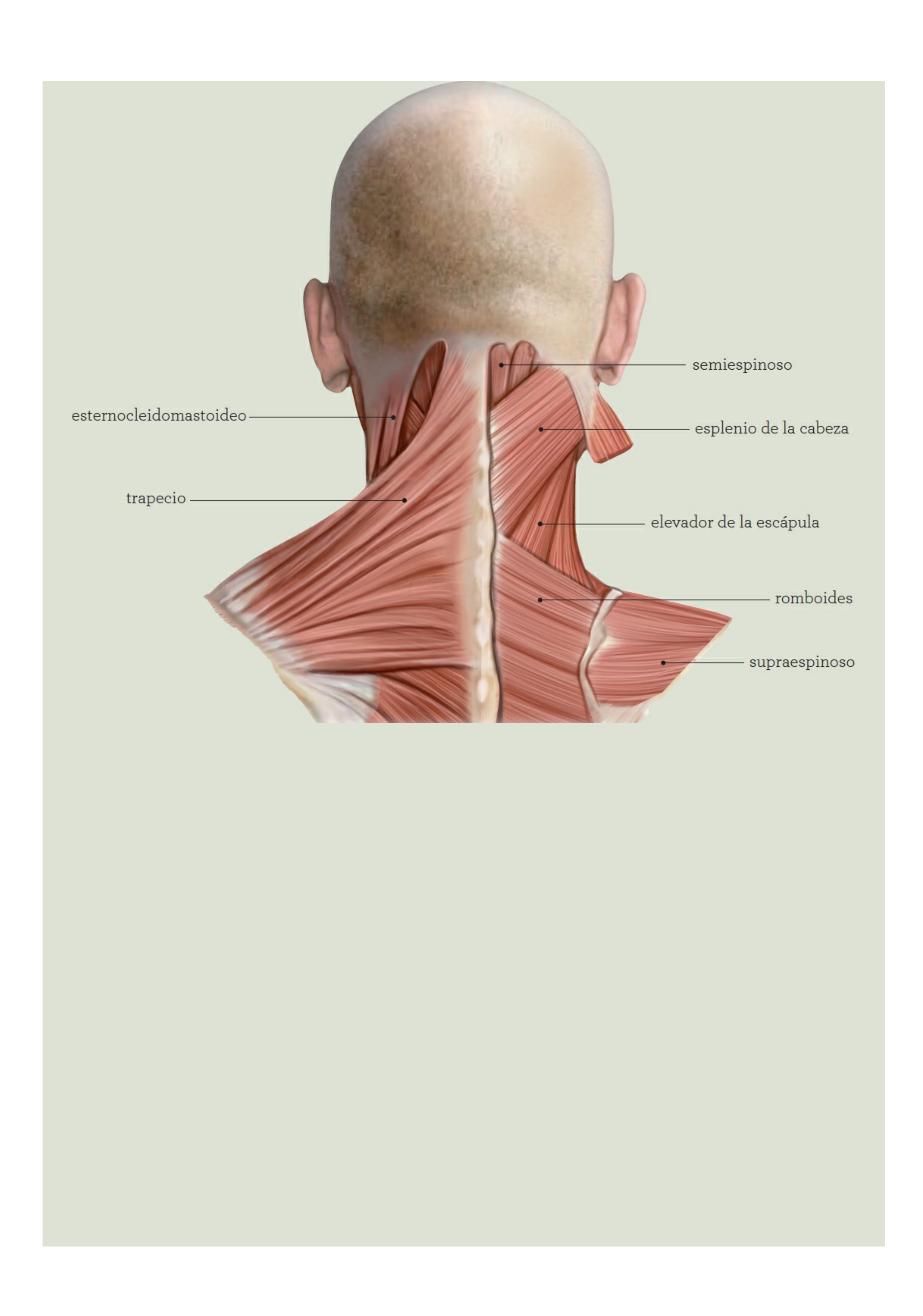
Tiene su origen en las apófisis transversas de las vértebras C1 a C4, y su inserción en el borde medial superior de la escápula. Su función, como su nombre indica, es la elevación de la escápula.

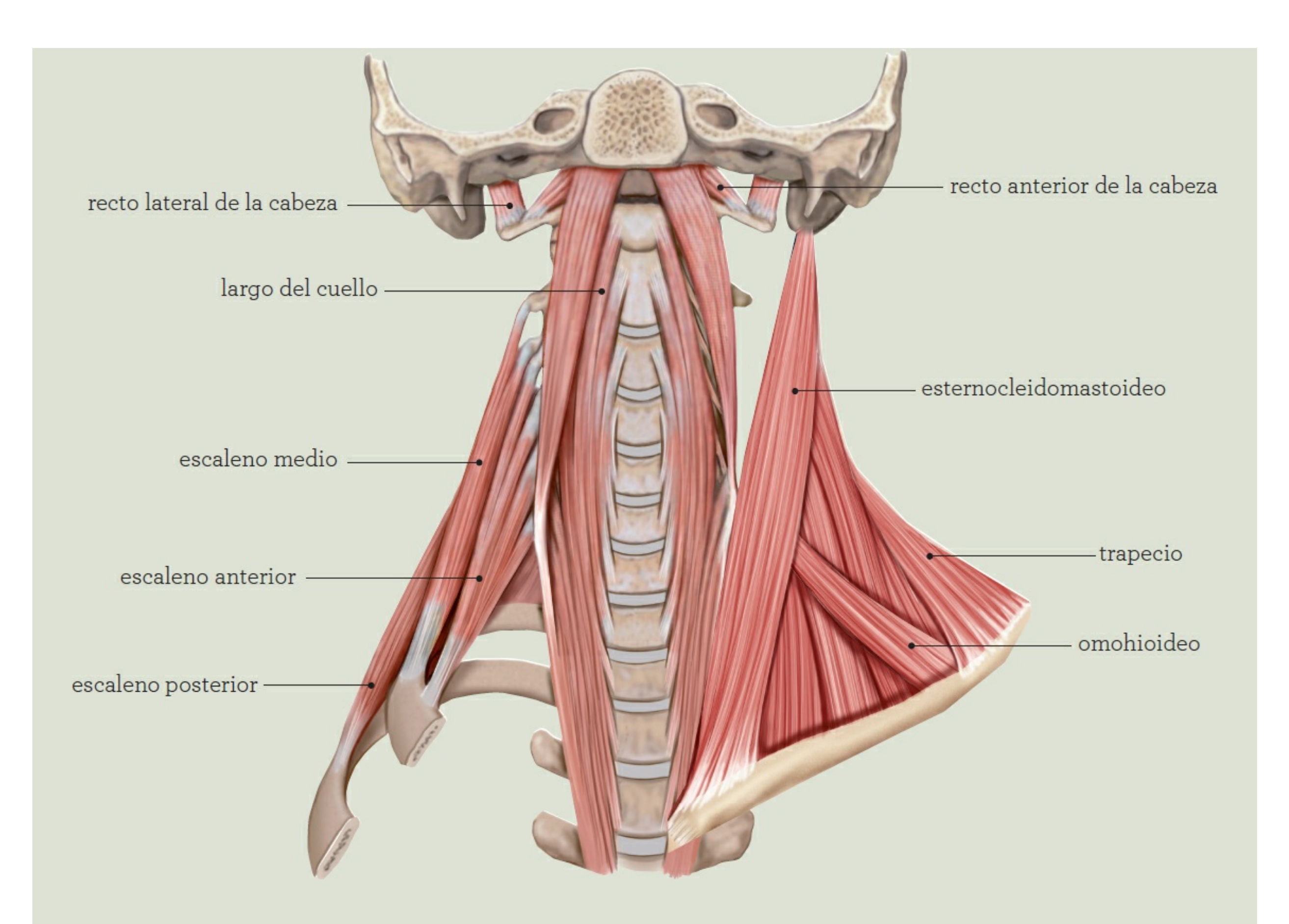
ESCALENOS

Los músculos escalenos son tres: el anterior, el medio y el posterior.

Escaleno anterior: tiene su origen en las apófisis transversas de las vértebras C3 a C6, y su inserción en el borde interior de la primera costilla. Su función es la flexión y flexión lateral del cuello, así como la elevación de la primera costilla. **Escaleno medio:** tiene su origen en las apófisis transversas de las vértebras C2 a C7, y su inserción en la superficie superior de la primera costilla. Sus funciones son las mismas que las del escaleno anterior.

Escaleno posterior: tiene su origen en las apófisis transversas de las vértebras C4 a C6, y su inserción en la superficie externa de la segunda costilla. Su función es la flexión y flexión lateral del cuello, así como la elevación de la segunda costilla.


semiespinoso
esternocleidomastoideo
esplenio de la cabeza
trapecio
elevador de la escápula
romboides
supraespinoso



ESTERNOCLEIDOMASTOIDEO

La porción esternal de este músculo tiene su origen en el manubrio, y su porción clavicular en el tercio medial de la clavícula; ambas porciones tienen una inserción común en la apófisis mastoides del hueso temporal. Sus funciones son la flexión, flexión lateral y rotación del cuello.

ESPLENIO

Los músculos esplenios son dos: el de la cabeza y el del cuello. A pesar de ello, en los estiramientos los trataremos como uno solo, dado que comparten función y manera de ser estirados.

Esplenio de la cabeza: tiene su origen en el ligamento de la nuca, desde la vértebra C3 a la C7, y las apófisis espinosas de las vértebras C7 a T4. Su inserción se encuentra en la apófisis mastoides del hueso temporal y en el hueso occipital. Sus funciones son la extensión, flexión lateral y rotación del cuello.

Esplenio del cuello: tiene su origen en las apófisis espinosas de las vértebras T3 a T6, y su inserción en las apófisis transversas de las vértebras C1 a C3. Sus funciones son la extensión, flexión lateral y

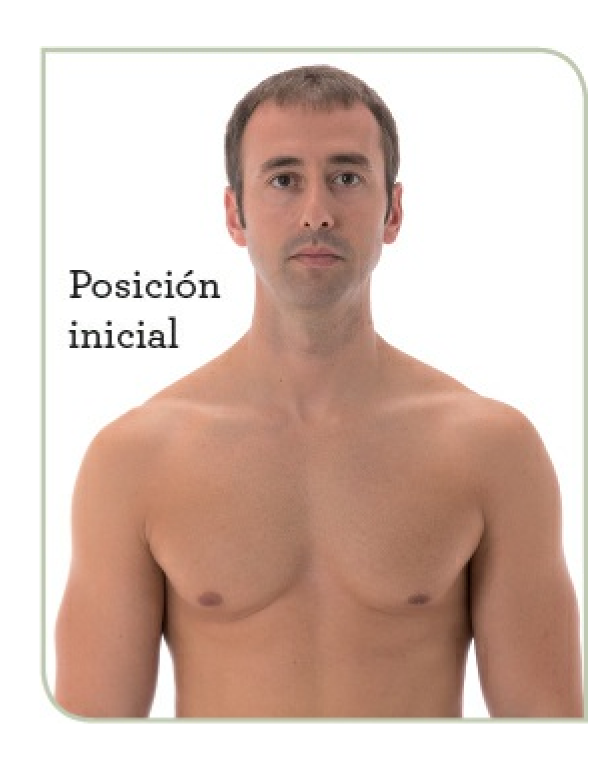
rotación del cuello.

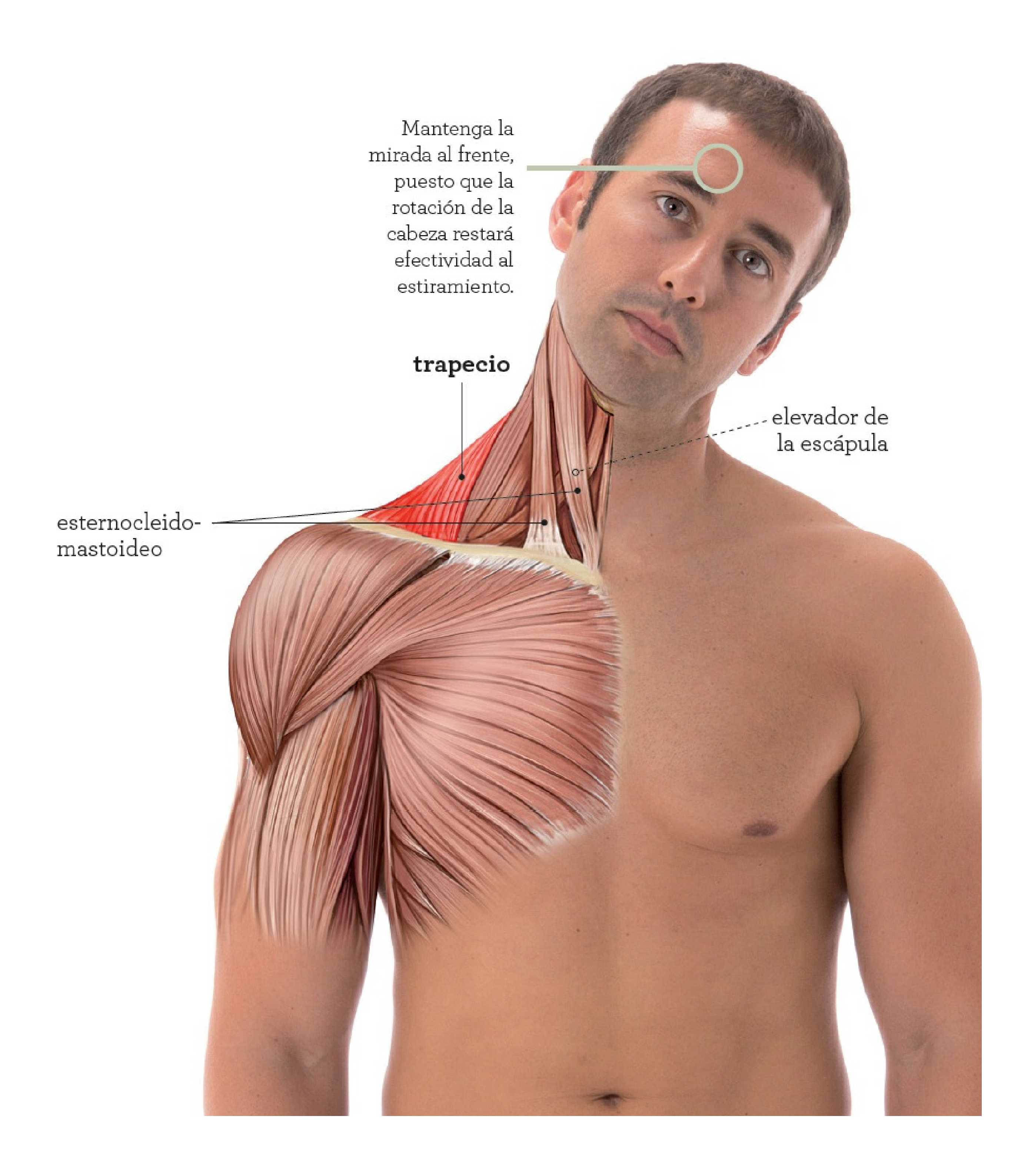
1 ESTIRAMIENTOS DEl CUELO / **TRAPE1CIO**

Inclinación lateral de cuello

INICIO
Colóquese de pie con los brazos a los lados y los pies alineados con los hombros, y relaje la musculatura de la cintura escapular.

TÉCNICA
Incline la cabeza hacia un lado mediante una flexión lateral del cuello, como si quisiera pegar su oreja al hombro contrario del estiramiento y siempre mirando al frente. Mantenga la posición sin relajarse y sienta el estiramiento del trapecio y la incomodidad muscular que produce. Si quiere lograr un poco más de intensidad, baje el hombro del lado que estira.





NIVEL	SERIES	DURACIÓN

BÁSICO	3	20 s
INTERMEDIO	2	30 s
AVANZADO	4	35 s

PRECAUIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Recuerde que la sensación durante el estiramiento debe ser de molestia, pero no de dolor, más aún cuando está movilizando la columna cervical.	Disminución de la tensión en la región posterior del cuello, zona sensible a las tensiones generadas por esfuerzos físicos, estrés y determinadas posturas sostenidas.	Para todos aquellos que sufren molestias y dolores en la región lateral del cuello como consecuencia de la posición que adoptan durante el trabajo, especialmente en labores administrativas y de oficina.

2 ESTIRAMIENTOS DEL CUELLO / **TRAPECIO**

Inclinación asistida de cuello

INICIO
Colóquese con la espalda recta y una mano sobre su cabeza. Mantenga la mirada al frente sin realizar flexión o extensión de la cabeza.

TÉCNICA
Realice una tracción de la cabeza con la mano que reposaba sobre ella como si tratara de acercar la oreja al hombro, para lograr la flexión lateral del cuello y la cabeza. Mantenga la posición durante el tiempo que se adecue a su nivel. Puede colocar el brazo libre por detrás de la espalda o bajar el hombro del lado del estiramiento para aumentar su intensidad.



Posición inicial


Debe mantener la mirada al frente.
esternocleidomastoideo
trapecio
elevador de la escápula

NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	2	20 s
INTERMEDIO	3	30 s
AVANZADO	4	35 s

PRECAUIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Para proteger sus cervicales, evite realizar una tracción excesiva con la mano. Recuerde que no debe sentir dolor articular, sino únicamente la incomodidad muscular resultante del estiramiento.	Disminución de la tensión en la región posterior y lateral del cuello.	Para personas que sufren dolores en la región posterior y lateral del cuello como consecuencia principalmente de las exigencias de su puesto de trabajo, en especial cuando éste requiere estar frente a un ordenador muchas horas o sentados ante un escritorio o una mesa.

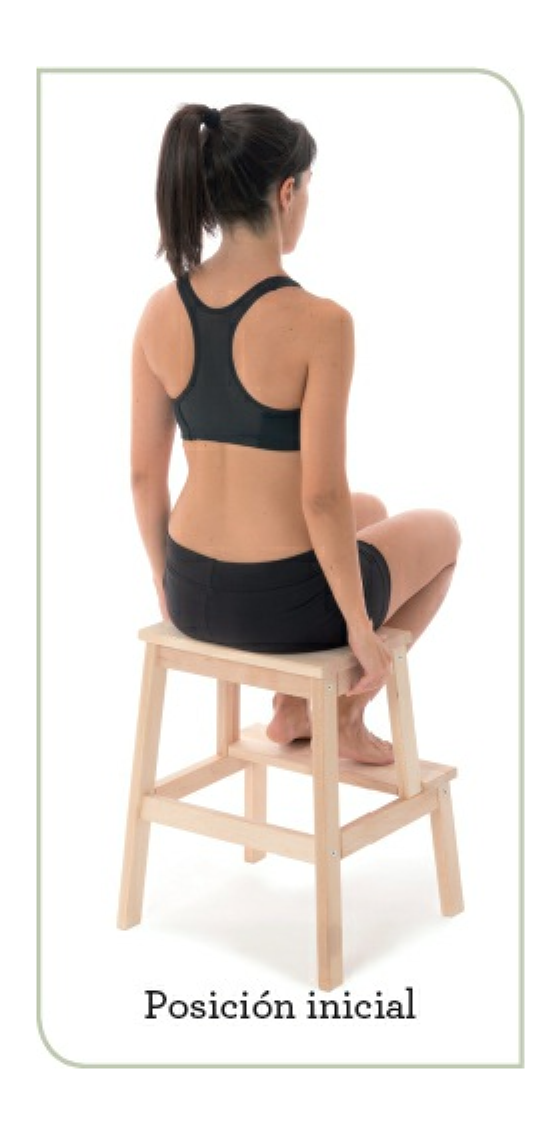
3 ESTIRAMIENTOS DEL CUELO / **ELEVADOR DE LA ESCÁPULA**

Flexión y rotación de cuello

INICIO
Colóquese sentado o de pie con la espalda recta y la vista al frente. Deje caer los brazos a los lados y relaje los hombros.

TÉCNICA
Gire el cuello no menos de 45º y baje la barbilla como si tratara de alcanzar el pecho con ella. Este movimiento generará tensión muscular para el estiramiento y notará un ligero desplazamiento hacia arriba del omoplato opuesto al lado al que apunta su barbilla. Mantenga esta posición

durante el tiempo que marque su nivel y posteriormente realice el ejercicio hacia el otro lado.


Posición inicial


semiespinoso
esplenio de la cabeza
trapecio
elevador de la escápula
Durante el ejercicio recuerde relajar los hombros para que queden colgando y no haya otra tensión en los músculos de la zona que no sea la generada por el estiramiento.

NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	2	20 s
INTERMEDIO	3	25 s
AVANZADO	4	30 s

PRECAUIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Recuerde mantener la espalda relajada, pero recta y perpendicular al suelo.	Disminución de la tensión muscular de toda la región posterior, y por consiguiente el dolor que puede estar provocando la tensión excesiva en esta zona.	Para personas que pasan muchas horas sentadas en su lugar de trabajo, sobre todo en tareas administrativas.

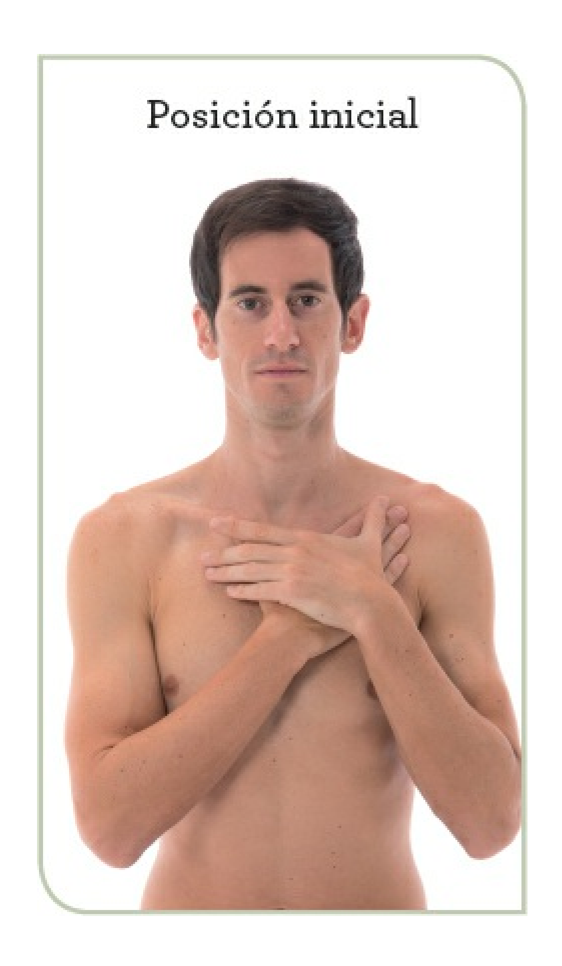
4 ESTIRAMIENTOS DEL CUELO / **ESCALENOS**

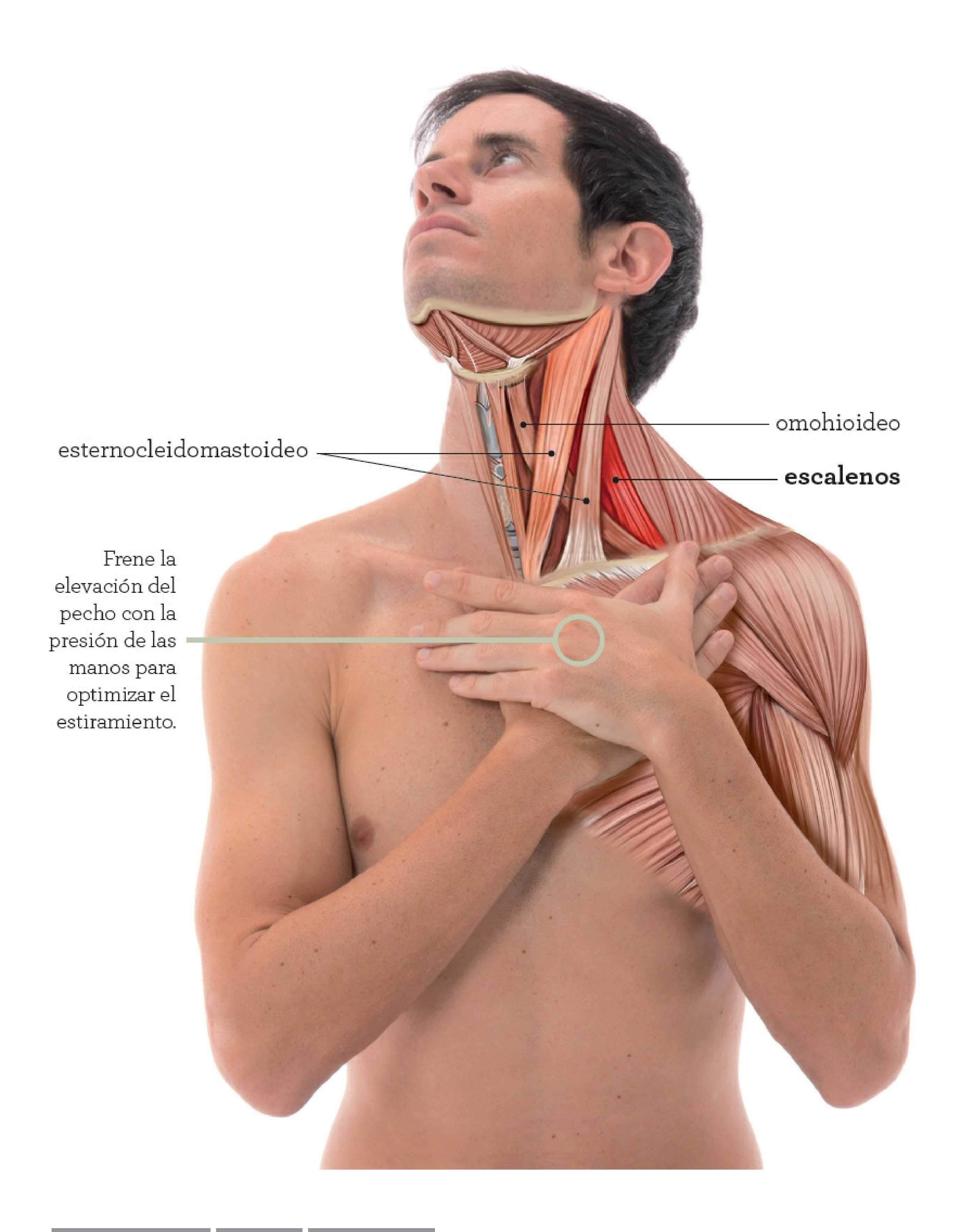
Rotación y extensión de cuello

INICIO
Colóquese sentado o de pie, con la espalda recta y las manos sobre la parte superior del pecho, cerca de la base del cuello y ligeramente desplazadas hacia el lado del músculo que se va a estirar. Las manos deberán estar una sobre la otra y ejercer presión hacia dentro y abajo.

TÉCNICA
Extienda el cuello y dirija la cara hacia el lado contrario a aquel sobre el que tiene las manos, mientras mantiene la presión sobre el pecho con las manos. En el momento de máximo estiramiento notará como la zona del pecho sobre la que tiene las manos tenderá a elevarse ligeramente por la tensión que los escalenos generan sobre la primera y la segunda costillas. Mantenga esa posición de máximo estiramiento durante unos segundos y

repita el ejercicio hacia el otro lado.





NIVEL	SERIES	DURACIÓN

BÁSICO	2	15 s
INTERMEDIO	3	20 s
AVANZADO	4	30 s

PRECAUIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Los ejercicios en que se produce extensión del cuello pueden generar molestias en las cervicales cuando hay problemas previos en esa zona, así que proceda de forma lenta y progresiva para detenerse a tiempo si siente molestias.	Disminución de la tensión en toda la región anterior del cuello, musculatura que no provoca tantas molestias como la posterior pero que es conveniente estirar de modo preventivo.	Para aquellas personas a las que han diagnosticado un atrapamiento del plexo braquial para disminuir la tensión de los músculos que lo provocan, así como para quienes pasan muchas horas sentados delante de un ordenador.

5 ESTIRAMIENTOS DEL CUELO / **ESTERNOCLEIDOMASTOIDEO**

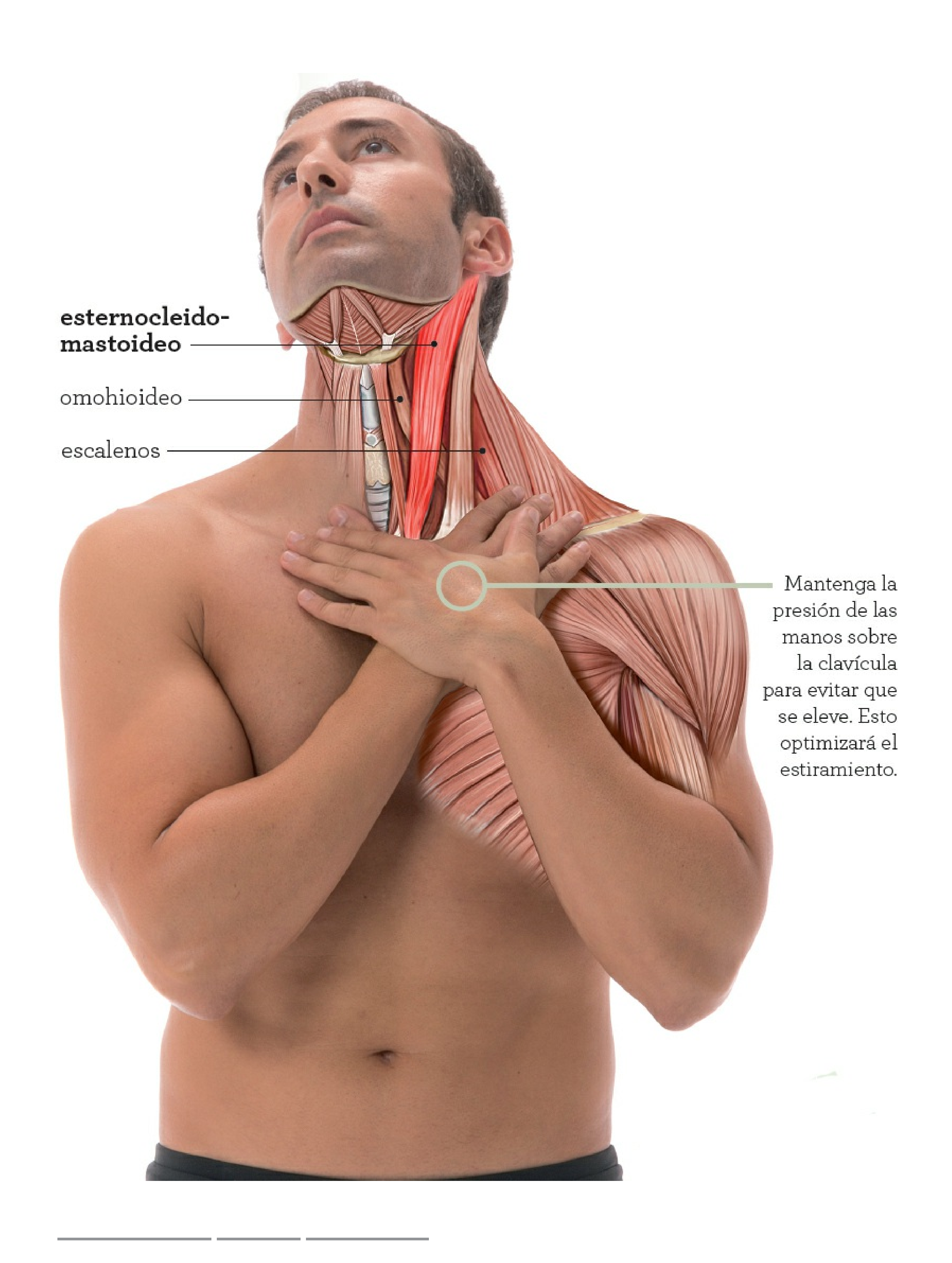
Extensión de cuello y elevación de mentón

INICIO
Colóquese de pie o sentado, manteniendo la espalda recta y la mirada al frente. Ponga las manos sobre la parte superior del pecho un poco desplazadas lateralmente, como en el ejercicio anterior. Realice presión sobre la clavícula del lado del músculo que va a estirar.

TÉCNICA
Efectúe una extensión del cuello y dirija la mirada hacia arriba. A continuación, mueva la cabeza ladeándola, como si quisiera mirar al techo con el ojo del lado que estira. Al mismo tiempo, mantenga la presión con las manos para frenar la elevación de la clavícula debida a la tensión que genera el estiramiento. Mantenga el estiramiento durante el tiempo que requiera su nivel y posteriormente, repítalo con el lado contrario.



Posición inicial


esternocleido-
mastoideo
omohioideo
escalenos
Mantenga la presión de las manos sobre la clavícula para evitar que se eleve. Esto optimizará el estiramiento.

NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	2	15 s
INTERMEDIO	3	20 s
AVANZADO	4	30 s

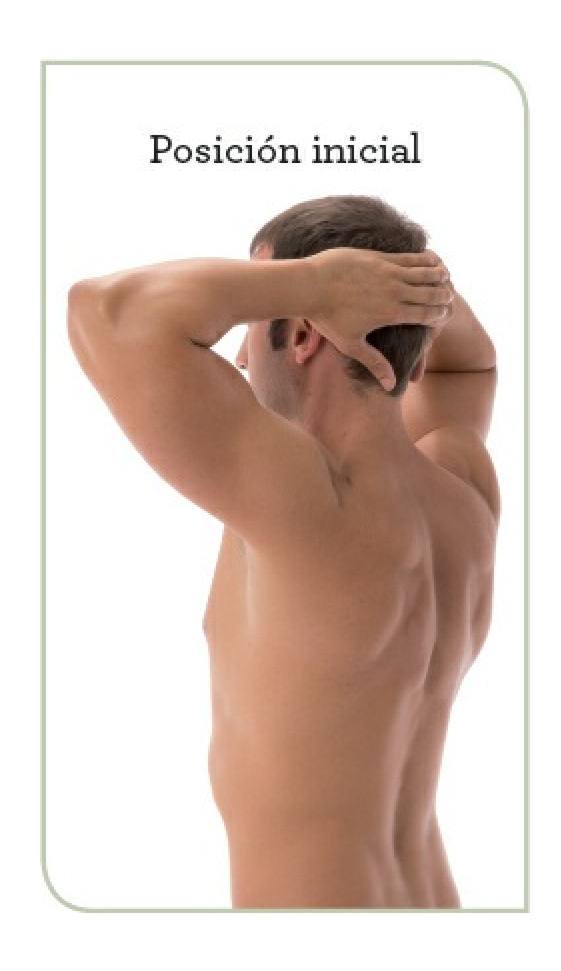
PRECAUIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Mantenga los hombros relajados y evite elevarlos durante el estiramiento. No realice el ejercicio si siente molestias en las cervicales.	Relajación de la región anterior del cuello.	Para personas que padecen atrapamiento del plexo braquial y que pasan mucho tiempo sentadas o tumbadas, como las que realizan trabajos administrativos, los conductores profesionales o las personas convalecientes. Estas últimas deberán consultar con su médico.

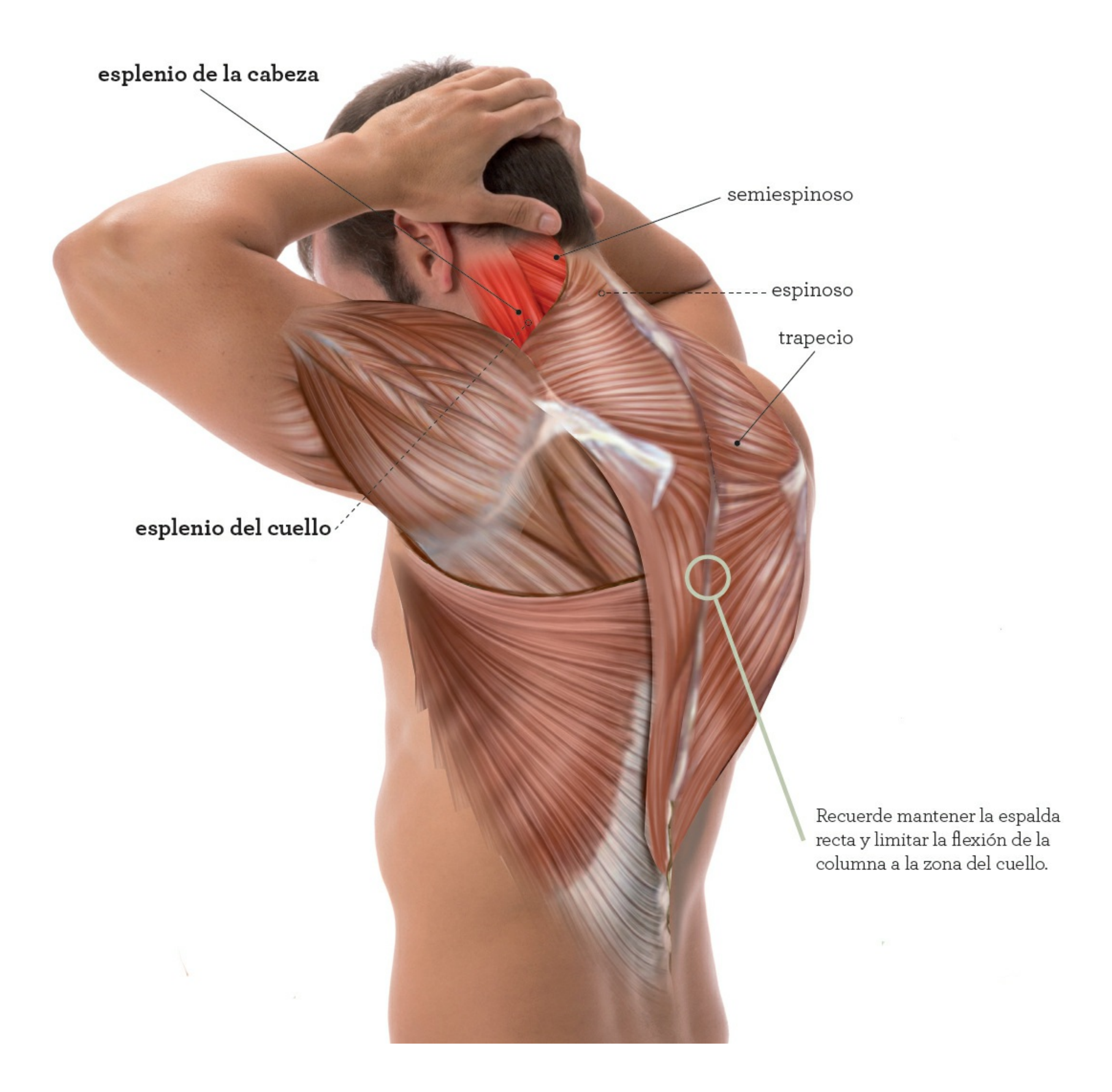
6 ESTIRAMIENTOS DEL CUELO / **ESPLENIO**

Flexión asistida de cuello

INICIO
Colóquese de pie con la espalda recta y mirando al frente. Ponga las manos detrás de la cabeza y mantenga los pies alineados con los hombros.

TÉCNICA
Incline la cabeza hacia delante como si tratara del alcanzar el pecho con el mentón y ayúdese de las manos mediante tracción. Probablemente note la tensión del estiramiento en la nuca. Mantenga la posición durante el tiempo que marque su programa y recuerde que debe llegar a sentir cierto grado de malestar, pero nunca dolor.

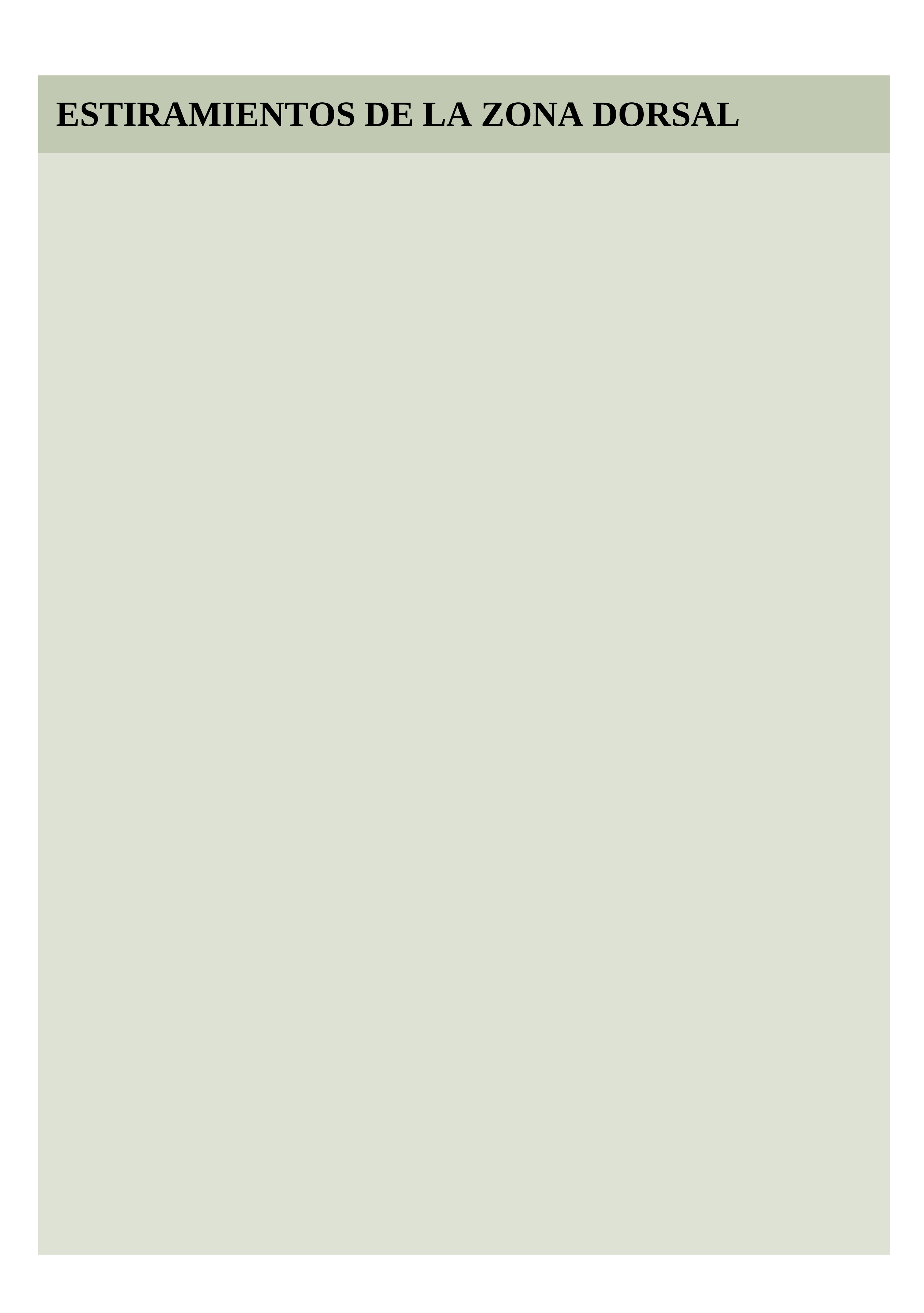

Posición inicial



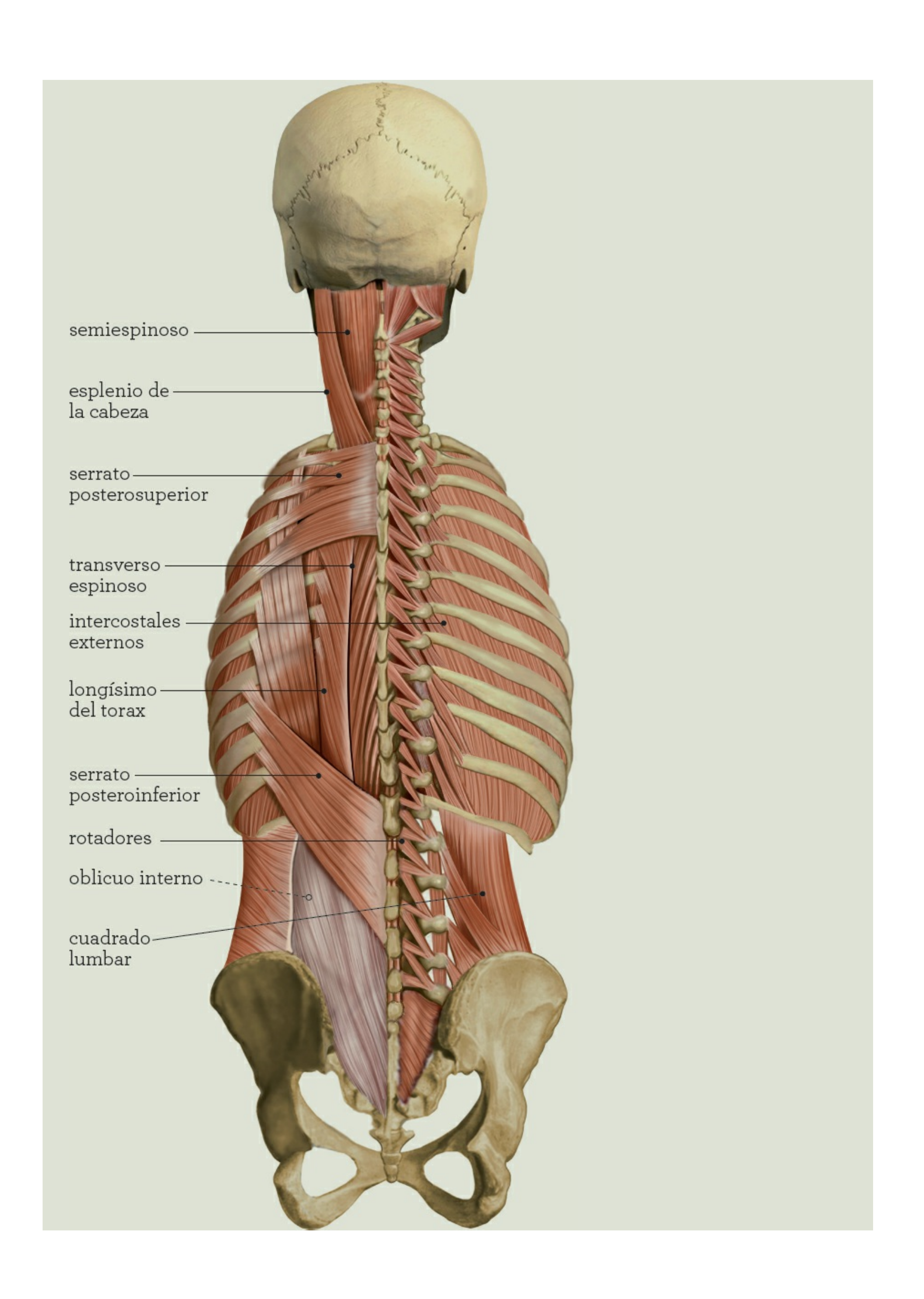
NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	2	15 s
INTERMEDIO	3	20 s
AVANZADO	4	30 s

PRECAUIÓN	BENEFICIOS	INDICADO

La columna cervical es delicada, por lo que deberá realizar el estiramiento con especial cuidado y procurar que la tracción de las manos no sea excesiva.	Disminución de la tensión de la región posterior del cuello.	Para personas que sufren molestias en la región posterior del cuello, especialmente aquellas que, debido a su profesión, deben estar muchas horas sentadas ante un ordenador o escritorio o al volante.



ESTIRAMIENTOS DE LA ZONA DORSAL



semiespinoso
esplenio de la cabeza
serrato posterosuperior
transverso espinoso
intercostales externos
longísimo del torax
serrato posteroinferior
rotadores
oblicuo interno
cuadrado lumbar

SERRATO ANTERIOR

Tiene su origen en las nueve costillas superiores, y su inserción en el borde medial de la escápula. Sus funciones son la elevación y depresión de la escápula, así como su fijación al tronco, y participa en la inspiración.

DORSAL ANCHO

Tiene su origen en las apófisis espinosas de las vértebras T6 a L5 y sacras y en la cresta posterior del ilion, y su inserción en el tercio proximal del húmero. Su función principal es la extensión o retropulsión de los hombros, por lo que es uno de los músculos trepadores, aunque también produce la aducción y rotación medial del hombro.

SEMIESPINOSO

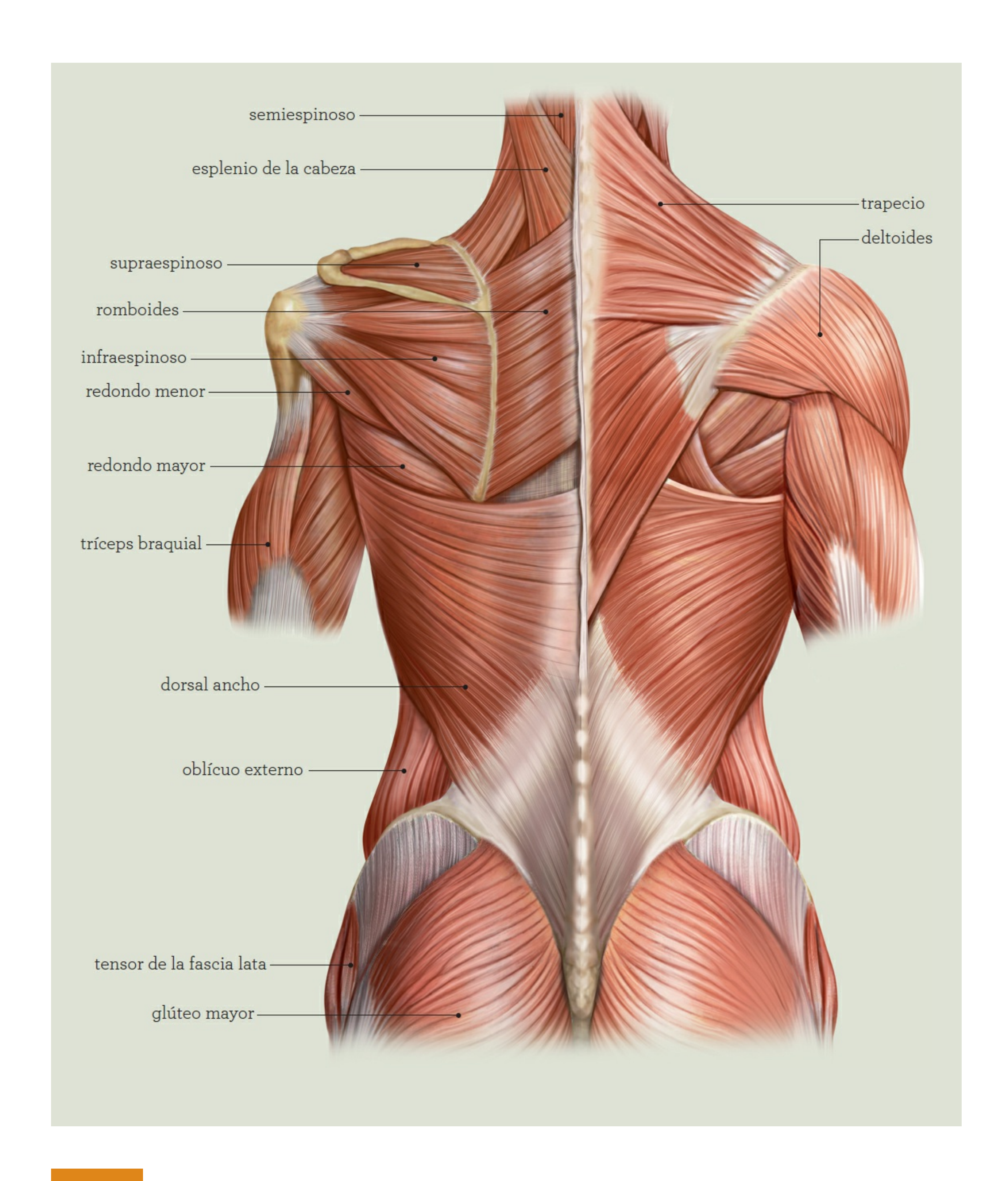
Tiene su origen en las apófisis transversas de las vértebras T7 a T10 y en las apófisis articulares de las vértebras C4 a C6, y su inserción en el hueso occipital y en las apófisis espinosas de las vértebras C2 a T4. Su función principal es la extensión de la columna, en cuya flexión lateral también participa.

ROMBOIDES

Existen dos músculos romboides, el mayor y el menor.

Romboides mayor: tiene su origen en las apófisis espinosas de las vértebras C7 a T1 y en el ligamento nucal, y su inserción en la parte superior del borde medial de la escápula. Su función es retraer y elevar la escápula.

Romboides menor: tiene su origen en las apófisis espinosas de las vértebras T2 a T5, y su inserción en el borde medial de la escápula. Comparte función con el romboides mayor.

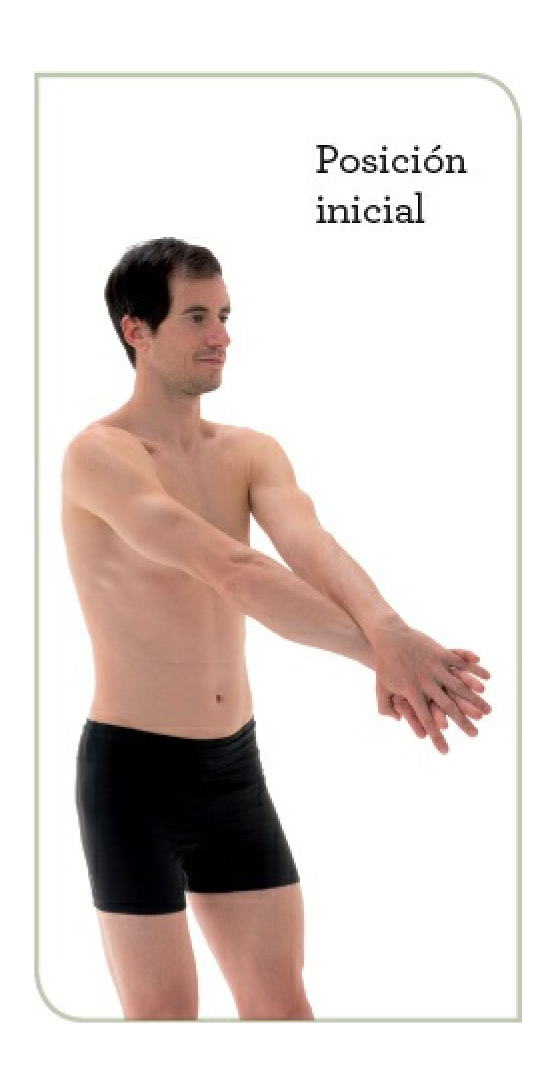


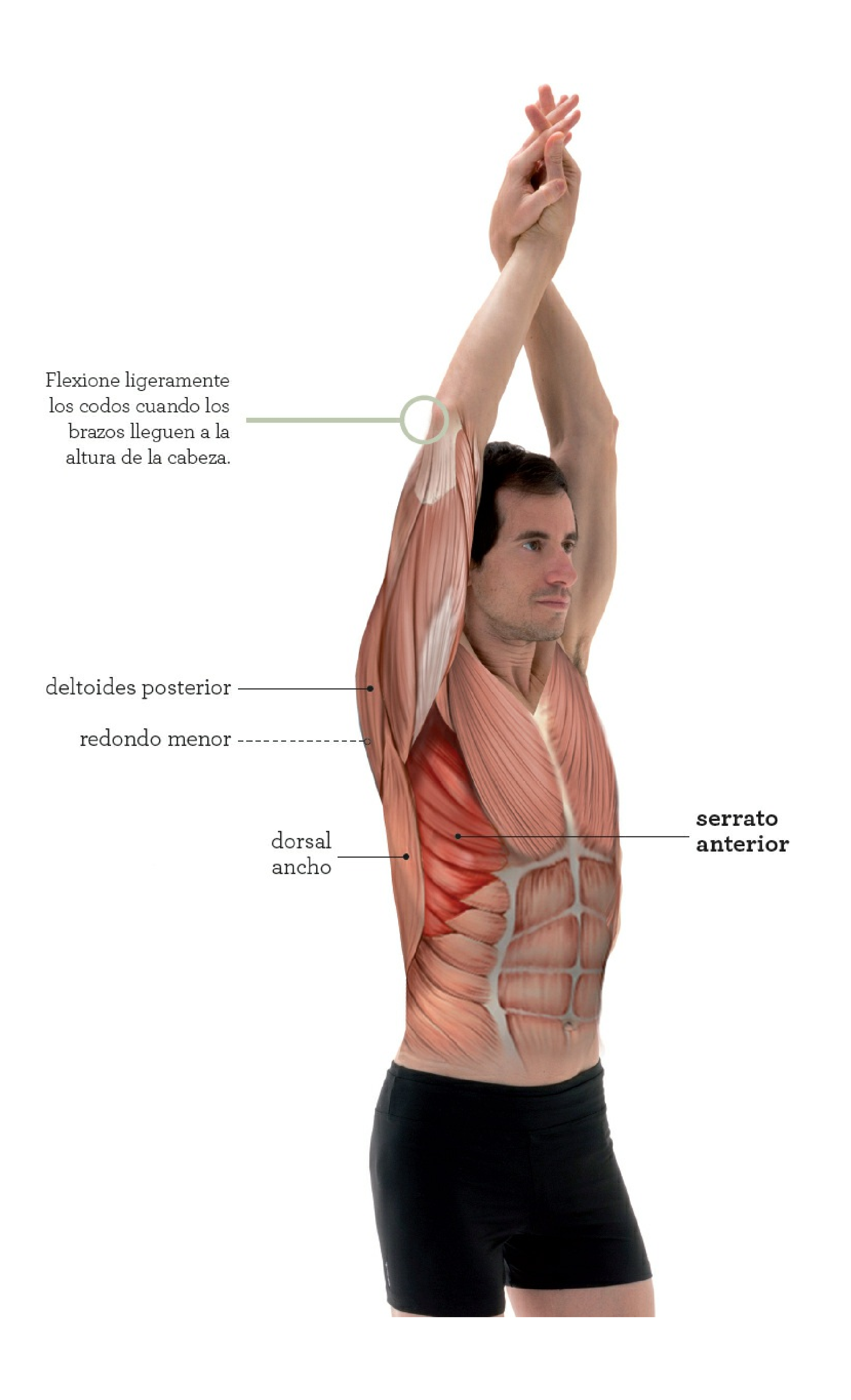
7 ESTIRAMIENTOS DE LA ZONA DORSAL / **SERRATO ANTERIOR**

Manos por encima de la cabeza

INICIO
Colóquese de pie con los brazos extendidos hacia el frente. Cruce las manos y junte las palmas al tiempo que entrelaza los dedos, de manera que los pulgares queden hacia abajo. Las rodillas deben estar en ligera flexión y los codos totalmente extendidos.

TÉCNICA
Levante los brazos de forma que las manos queden por encima de la cabeza. Una vez en ese punto siga tirando de ellas hacia atrás, hasta que la tensión muscular se haga patente y no pueda continuar con el recorrido. A medida que levante los brazos puede flexionar ligeramente los codos, con el fin de que los bazos no toquen la cabeza.




Flexione ligeramente los codos cuando los brazos lleguen a la altura de la cabeza.
deltoides posterior
redondo menor
dorsal ancho
serrato anterior

NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	3	20 s
INTERMEDIO	3	30 s
AVANZADO	4	40 s

PRECAUCIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Evite inclinar el tronco hacia atrás para alargar el recorrido de las manos, puesto que quedaría en una posición inestable y no contribuiría al estiramiento.	Disminución de la tensión de la zona dorsal de la espalda. Alivio de tensiones relacionadas con la carga y el sostenimiento de elementos pesados con las extremidades superiores o las posiciones de sedestación sostenidas en el tiempo.	Para personas que realizan trabajos de oficina y pasan muchas horas sentados frente a un escritorio o un ordenador, así como para las que manipulan elementos más o menos pesados de manera regular, en especial si deben estar inclinadas sobre una zona de trabajo, como los cuidadores de niños de muy corta edad.

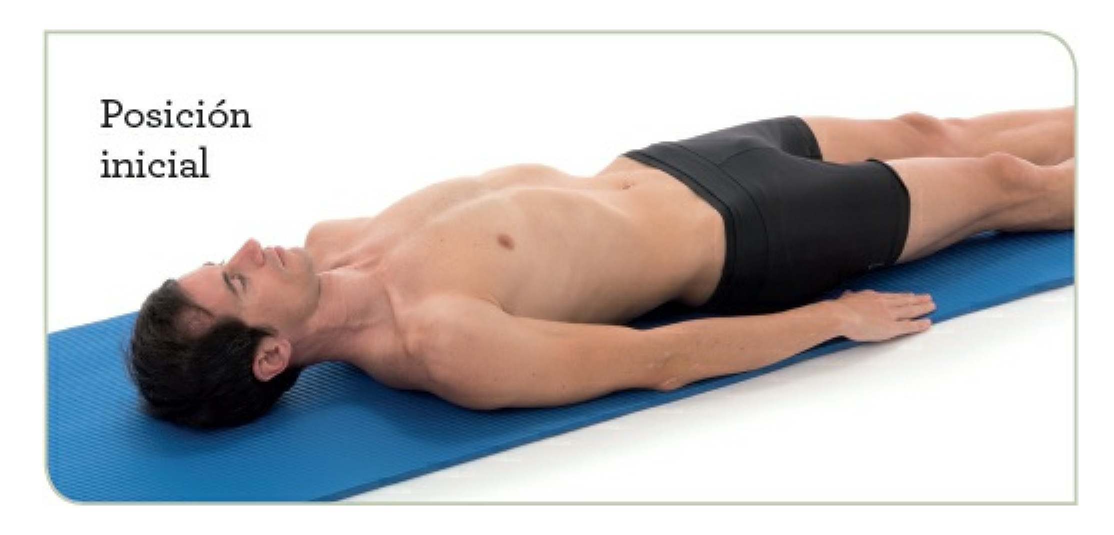
8 ESTIRAMIENTOS DE LA ZONA DORSAL / **SERRATO ANTERIOR**

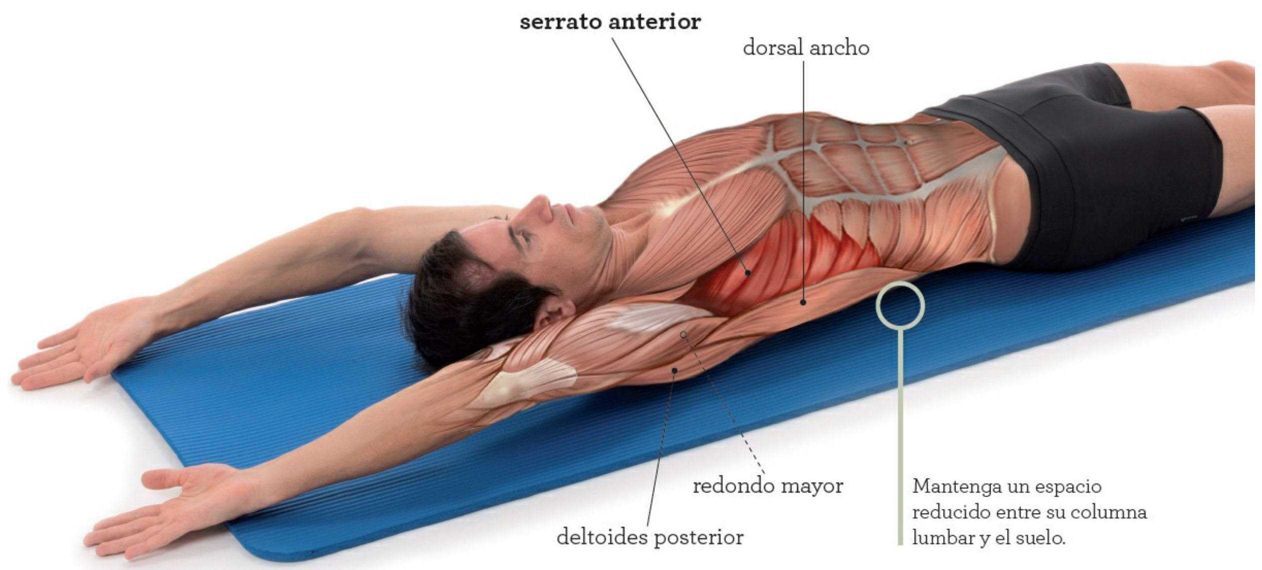
Antepulsión de hombros tumbado

INICIO
Túmbese boca arriba sobre una esterilla, con las piernas estiradas y juntas y los brazos junto al cuerpo. Mantenga la espalda recta y alineada con las piernas.

TÉCNICA
Mediante antepulsión del hombro, lleve los brazos por encima de su cabeza, como si tratara de lograr la máxima distancia entre las puntas de

los dedos de sus pies y las de sus manos. Sus brazos deben estar paralelos y lo más cerca del suelo que le sea posible. Los dorsos de sus manos deberán estar en contacto con el suelo y las palmas hacia arriba.





NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	3	20 s
INTERMEDIO	4	30 s
AVANZADO	5	35 s

PRECAUCIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
En este ejercicio debe ser cuidadoso con su espalda. El instinto natural para acercar los brazos al suelo es acentuar la lordosis lumbar, de manera que la columna queda muy arqueada. Evite que esto suceda y mantenga una distancia reducida entre su zona lumbar y la esterilla. Como en la mayoría de estiramientos en los que está implicada la articulación del hombro, tenga cuidado si siente molestias, especialmente si padece problemas de hombro o ha sufrido una luxación con anterioridad.	Disminución de la tensión en la región dorsal. Esta zona es sensible a las tensiones relacionadas con el esfuerzo físico, la carga de peso o las posiciones de sedestación mantenidas.	Para personas que sufren dolores en la región dorsal como consecuencia de su postura de trabajo, sobre todo las que pasan muchas horas frente un ordenador o sentadas. También para aquellas que realicen trabajos repetitivos con los brazos y el tronco o que mueven o levantan objetos pesados.

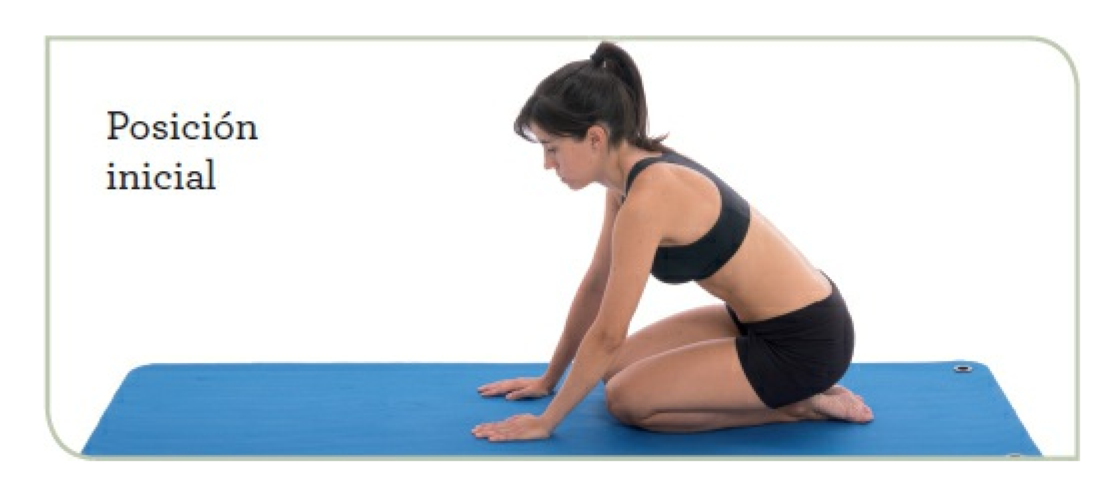
9 ESTIRAMIENTOS DE LA ZONA DORSAL / **DORSAL ANCHO**

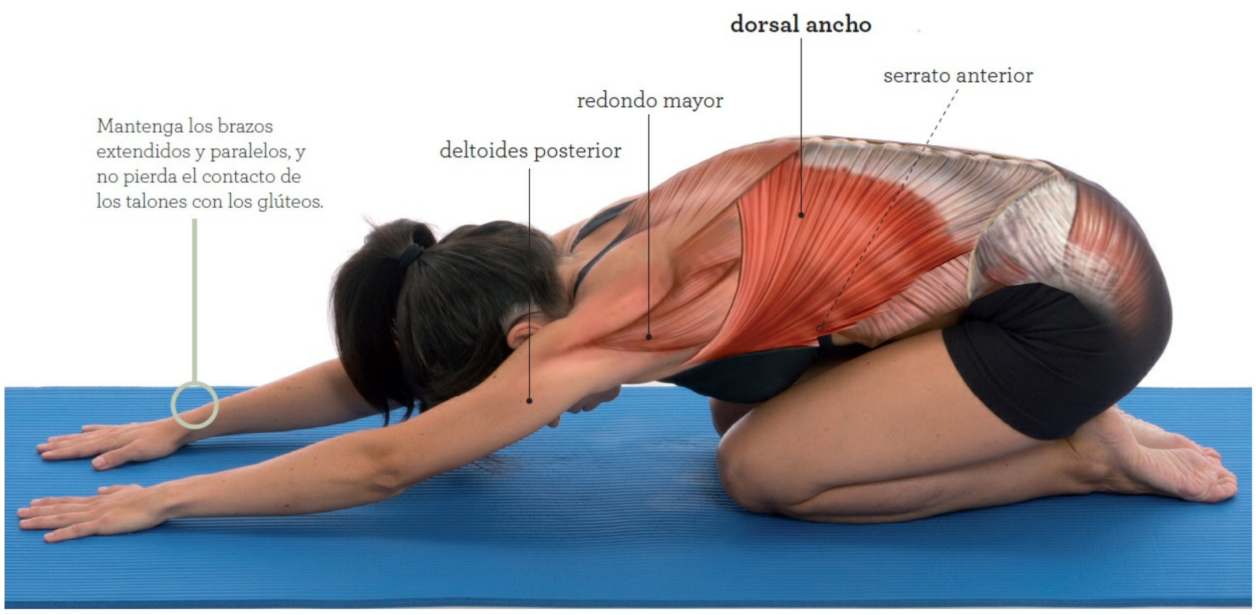
Posición de Mahoma

INICIO
Colóquese de rodillas sobre una esterilla y descienda hacia ella hasta quedar sentado sobre sus pantorrillas. Incline el tronco hacia delante y apoye las manos extendidas, tal como muestra la imagen de la posición inicial.

TÉCNICA
Deslice las manos hacia delante por encima de la esterilla, como si buscara alcanzar el final con las puntas de los dedos. Incline el tronco hacia delante y mantenga los codos extendidos. Cuando baje el pecho, su cabeza quedará

entre sus brazos y sentirá la tensión del estiramiento en su espalda y en sus costados.





NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	3	20 s
INTERMEDIO	4	30 s
AVANZADO	5	40 s

PRECAUCIÓN	BENEFICIOS	INDICADO

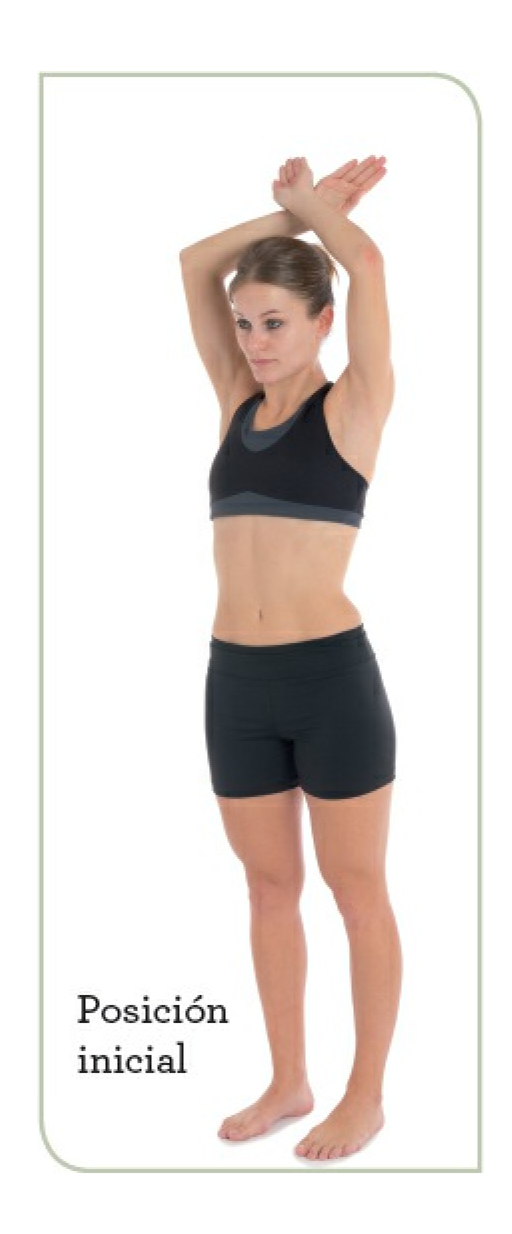
Una vez más, sea cuidadoso con la articulación del hombro y procure usar una esterilla acolchada para aliviar la presión sobre sus tobillos en el momento inicial.	Disminución del dolor provocado por la tensión excesiva en la región dorsal y lumbar.	Para personas cuyo trabajo les obliga a mantener una posición durante muchas horas, tanto de pie como sentadas. En trabajos que requieran estar sentado ante un escritorio o de pie tras un mostrador, resultará beneficioso realizar el estiramiento en los momentos de descanso o al finalizar la jornada.

10 ESTIRAMIENTOS DE LA ZONA DORSAL / **DORSAL ANCHO**

Brazos cruzados

INICIO
Colóquese de pie, con los brazos hacia arriba y los antebrazos cruzados por encima de la cabeza. Mantenga la espalda recta y la mirada al frente.

TÉCNICA
Extienda los codos y lleve las manos hacia arriba al tiempo que las cruza, de manera que queden entrelazadas y no se separen por mucha fuerza que aplique al extender los codos. Intente retrasar ligeramente los brazos con respecto al cuerpo para optimizar el estiramiento.


Posición inicial



deltoides posterior
redondo mayor
serrato anterior
dorsal ancho
Mantenga la lordosis lumbar natural sin acentuarla.

NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	3	20 s
INTERMEDIO	4	30 s
AVANZADO	5	40 s

PRECAUCIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Evite arquear la espalda al intentar llevar los brazos hacia atrás, puesto que sería perjudicial para su espalda y no aportaría ninguna mejora al estiramiento.	Disminución de la tensión de la espalda.	Para personas cuyo trabajo les obligue a estar muchas horas sentadas.

11 ESTIRAMIENTOS DE LA ZONA DORSAL / **DORSAL ANCHO**

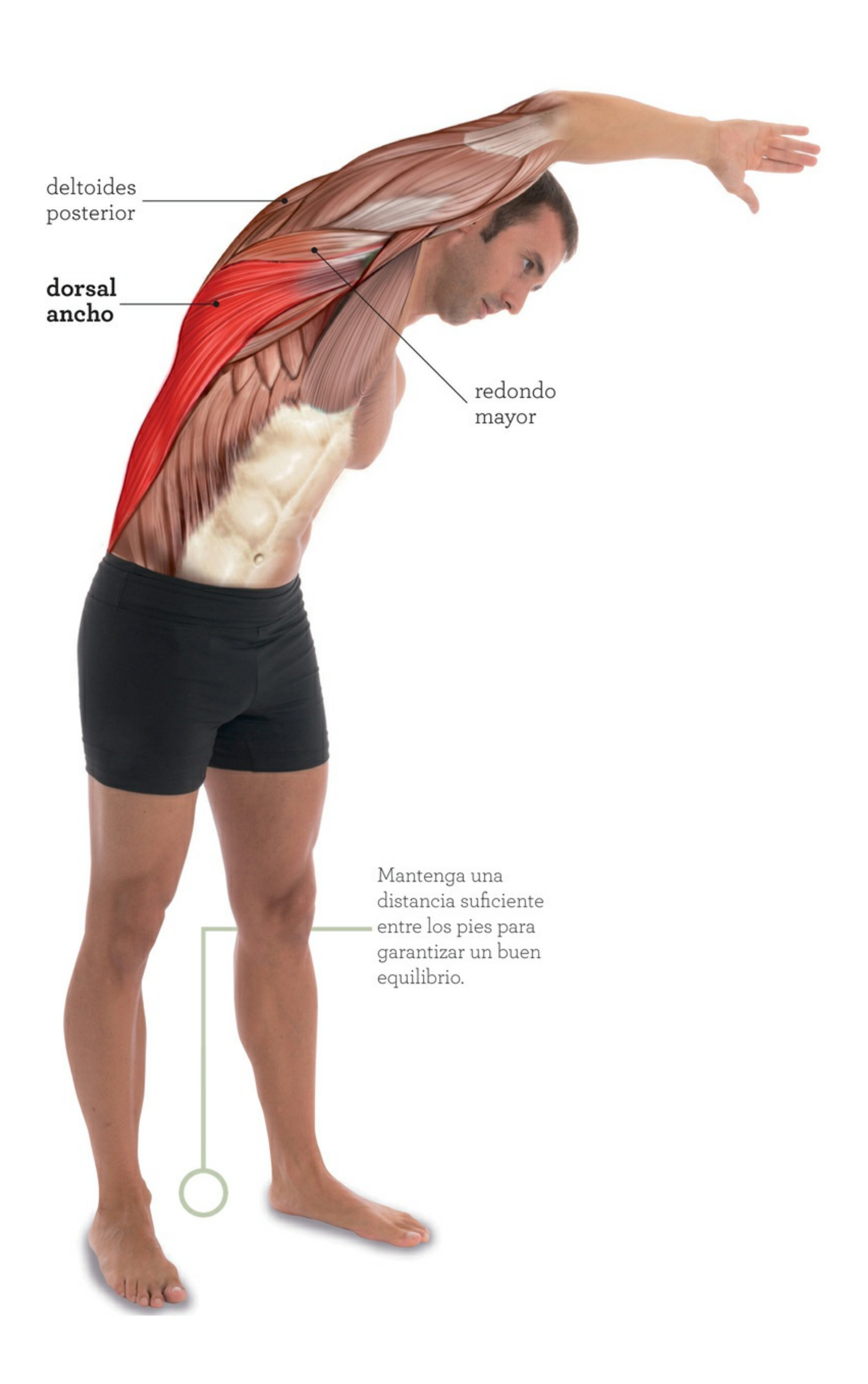
Inclinación de tronco con brazo elevado

INICIO
Colóquese de pie y levante un brazo mediante abducción del hombro. Flexione el codo y mantenga la palma de la mano hacia delante como si diese el alto. El brazo opuesto debe permanecer relajado junto al cuerpo.

TÉCNICA
Partiendo de la posición descrita, siga levantando la mano y llévela ligeramente hacia el frente y hacia el lado opuesto, a la vez que realiza una flexión lateral del tronco hacia donde dirige su mano. El gesto debe ser similar al de una brazada de crol, pero manteniendo el momento de máxima extensión durante unos segundos para lograr un mejor estiramiento.



Posición inicial


deltoides posterior
dorsal ancho
redondo mayor
Mantenga una distancia suficiente entre los pies para garantizar un buen equilibrio.

NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	3	20 s
INTERMEDIO	4	30 s
AVANZADO	5	40 s

PRECAUCIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Este estiramiento no entraña dificultad o riesgo alguno, siempre que parta de una posición estable y de equilibrio, para lo que debe mantener los pies alineados y una buena base de sustentación.	Disminución del dolor provocado por la tensión excesiva en la región dorsal.	Para personas que padecen molestias musculares por sobrecarga en la zona dorsal de la espalda.

12 ESTIRAMIENTOS DE LA ZONA DORSAL / **DORSAL ANCHO**

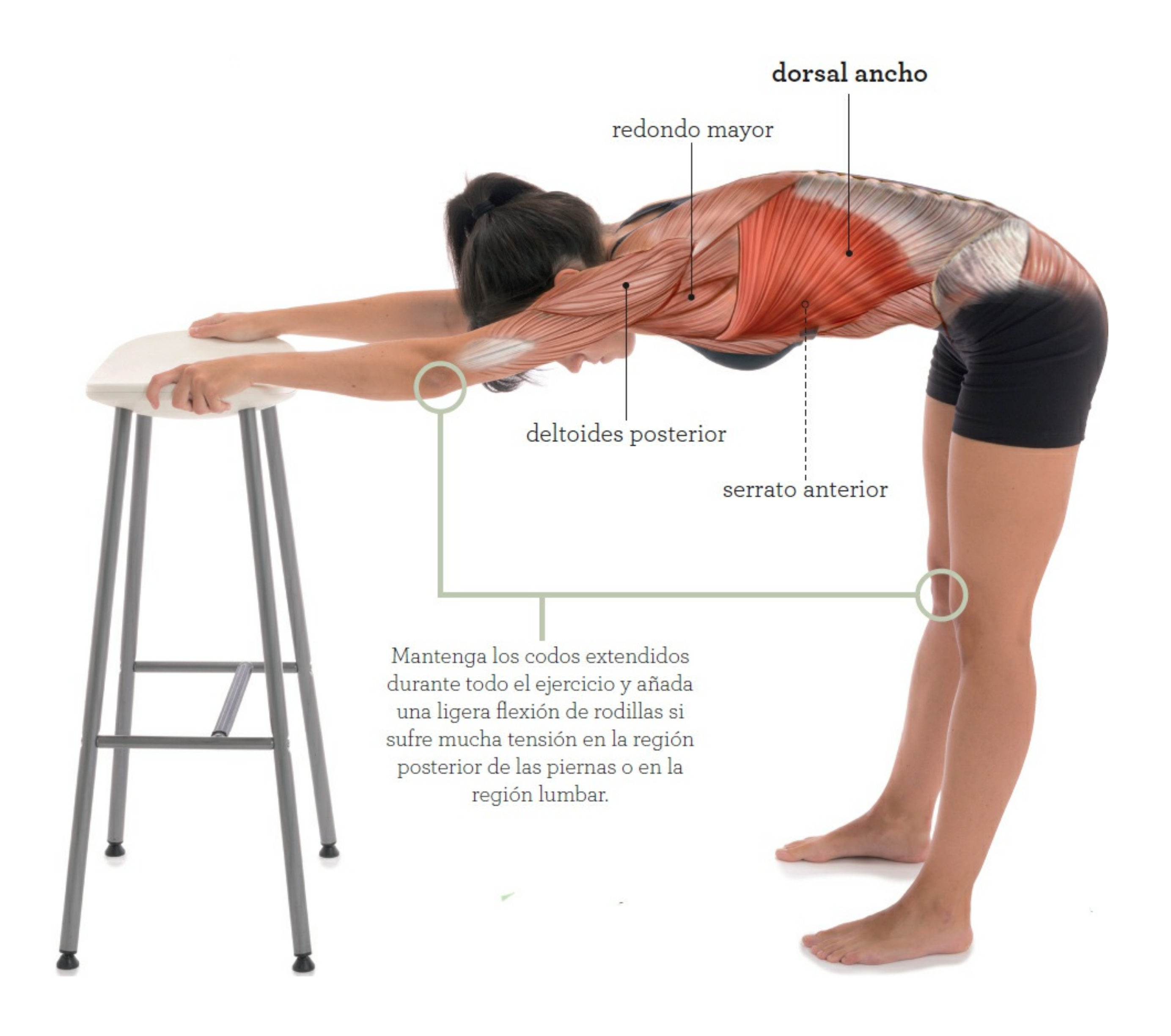
Tracción desde punto fijo

INICIO
Colóquese delante de un punto de sujeción que no esté por debajo de su cintura. Puede utilizar un taburete alto, una mesa, una encimera, el respaldo de un sillón, etc. Colóquese a una distancia del punto de sujeción suficiente para que tenga que inclinar el tronco hacia delante y extender los brazos para llegar hasta él. Sujétese al punto fijo elegido con ambas manos.

TÉCNICA
Partiendo de la posición descrita intente bajar el pecho, manteniendo los brazos extendidos. Baje lo que pueda sin llegar a sentir dolor, pero sí

tensión en los costados, y mantenga la posición durante el tiempo adecuado a su nivel.





NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	3	20 s
INTERMEDIO	4	30 s
AVANZADO	5	40 s

PRECAUCIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Como en muchos estiramientos en los que se produce una antepulsión		

forzada del hombro, debe estar especialmente atento a las sensaciones que sus hombros le transmitan y reducir inmediatamente la intensidad del estiramiento si siente dolor en dicha articulación. También será importante añadir una ligera flexión de rodillas si sufre molestias lumbares.	Disminución del dolor provocado por la tensión excesiva en la región dorsal.	Para todas aquellas personas que sufren dolores o molestias en la región dorsal por sobrecarga, especialmente las que pasan mucho tiempo de pie tras un mostrador.

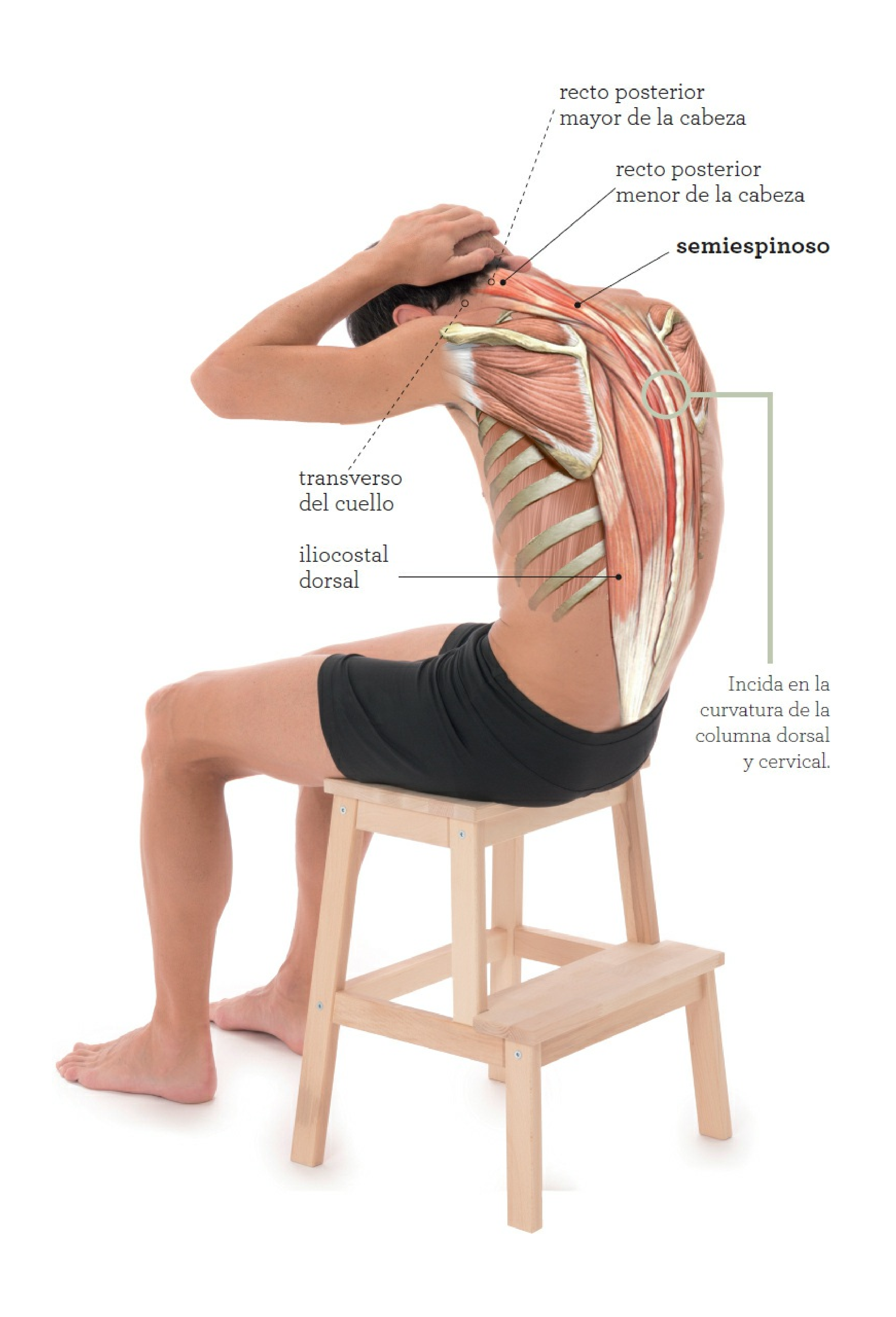
13 ESTIRAMIENTOS DE LA ZONA DORSAL / **SEMIESPINOSO**

Flexión de tronco asistida

INICIO
Siéntese sobre un taburete o cualquier otro elemento disponible que carezca de respaldo. Colóquese las manos en la nuca entrelazando los dedos y mantenga la espalda recta.

TÉCNICA
Realice una flexión de cabeza, cuello y tronco, de manera que quede encorvado hacia delante. Puede tirar ligeramente de la cabeza para maximizar el efecto del estiramiento. Mantenga la posición de máximo estiramiento durante el tiempo que marque su rutina.


Posición
inicial


recto posterior
mayor de la cabeza
recto posterior
menor de la cabeza
semiespinoso
transverso
del cuello
iliocostal
dorsal
Incida en la
curvatura de la
columna dorsal
y cervical.

NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	1	15 s
INTERMEDIO	2	20 s
AVANZADO	3	25 s

PRECAUCIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
No realice una tracción fuerte de la cabeza, puesto que el tramo cervical de la columna es especialmente sensible a las tensiones y podría resultar contraproducente e incluso lesivo.	Reducción de las molestias de la región dorsal y lumbar, al estirar gran parte de la musculatura de esta zona.	Para personas que sufren molestias en la región dorsal y lumbar, principalmente aquellas cuyo trabajo exija estar muchas horas de pie o sentado.

14 ESTIRAMIENTOS DE LA ZONA DORSAL / **ROMBOIDES**

Brazos al frente

INICIO

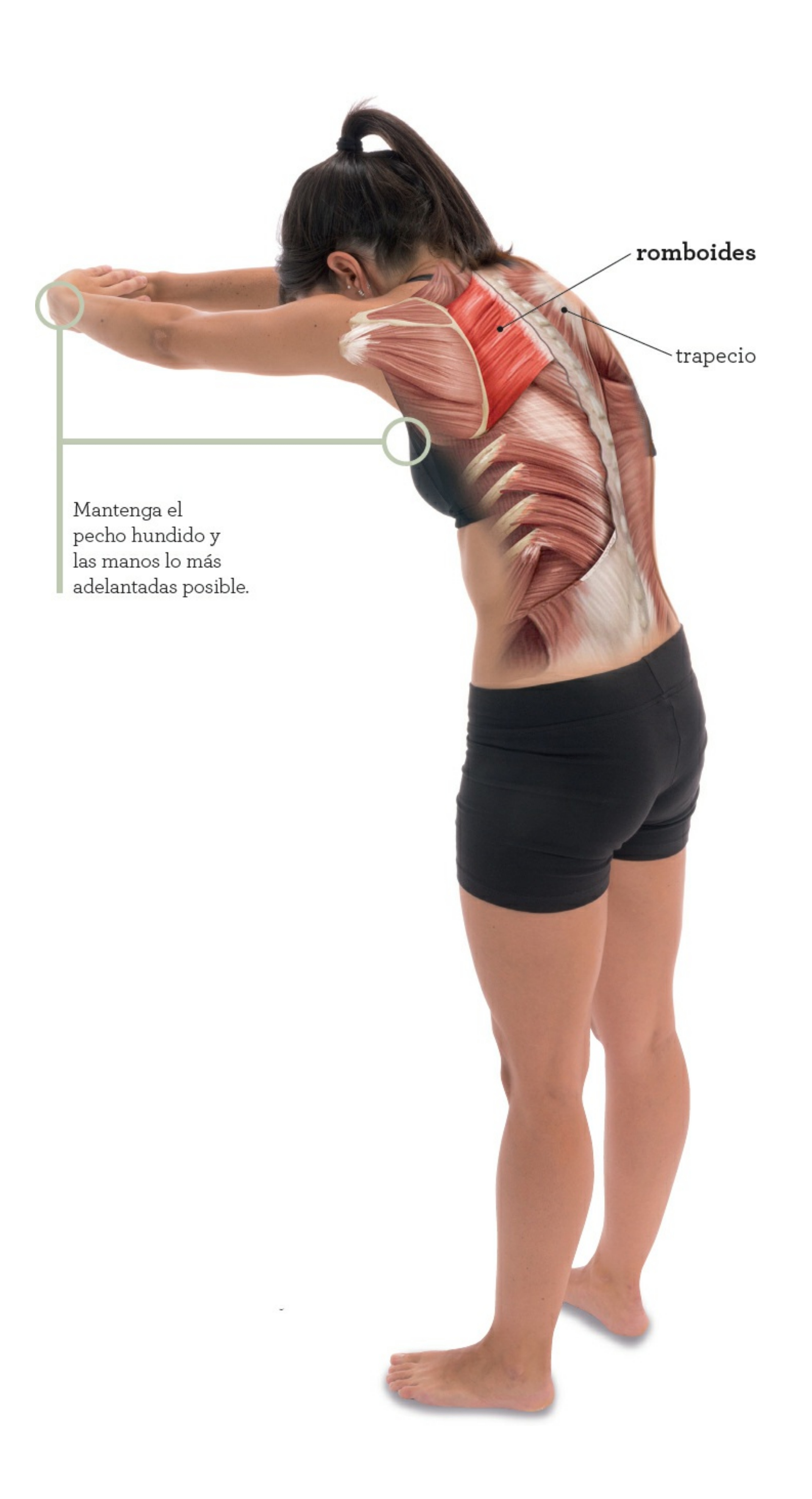
Colóquese de pie, con los pies alineados con los hombros. Dirija los brazos hacia el frente con las manos en pronación y los dedos extendidos, y ponga una mano sobre la otra de manera que la trayectoria de ambos brazos sea convergente.

TÉCNICA

Estire los brazos al frente sin separar las manos, como si quisiera tocar algo que tuviera delante pero no pudiese mover los pies. Incline la cabeza hacia delante y hunda el pecho para llegar al momento de máximo

estiramiento. Mantenga la posición durante el tiempo adecuado a su nivel y sienta la tensión en la parte superior de su espalda.




romboides
trapecio
Mantenga el
pecho hundido y
las manos lo más
adelantadas posible.

NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	2	20 s
INTERMEDIO	3	35 s
AVANZADO	4	35 s

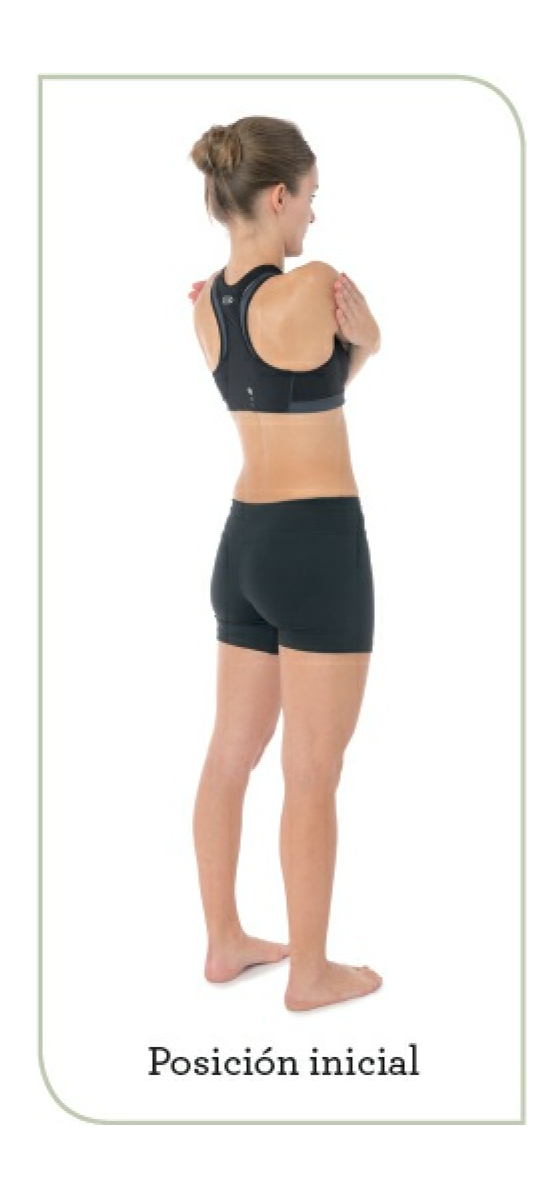
PRECAUCIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Mantenga una buena base de sustentación y recuerde que es fácil desequilibrarse hacia delante.	Disminución de la tensión en toda la región de las escápulas.	Para personas que trabajan muchas horas sentadas o frente a un ordenador.

15 ESTIRAMIENTOS DE LA ZONA DORSAL / **ROM BOIDES**

Brazos en cuadro

INICIO
Colóquese de pie y con los brazos cruzados por delante del pecho, de manera que cada mano quede sobre la parte posterior del hombro opuesto.

TÉCNICA
Partiendo de la posición descrita, intente alcanzar el centro de sus omoplatos con las puntas de los dedos. Recuerde que cada mano trata de alcanzar el omoplato opuesto por el costado, no por encima del hombro, como si se abrazase a sí mismo. Cuando llegue al punto de máxima tensión, mantenga la posición durante el tiempo adecuado a su nivel.


Posición inicial


romboides
trapecio
Intente tocar el centro de su omoplato con la punta de los dedos.

NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	2	20 s
INTERMEDIO	4	25 s
AVANZADO	5	35 s

PRECAUCIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Recuerde expulsar el aire progresivamente durante el estiramiento y realizar una respiración leve y superficial mientras lo mantiene. Deprimir el pecho le ayudará a maximizar el estiramiento, y la apnea es contraproducente durante la realización de cualquier ejercicio.	Disminución de la tensión en toda la región de las escápulas.	Para personas que trabajan sentadas o frente a un ordenador durante horas.

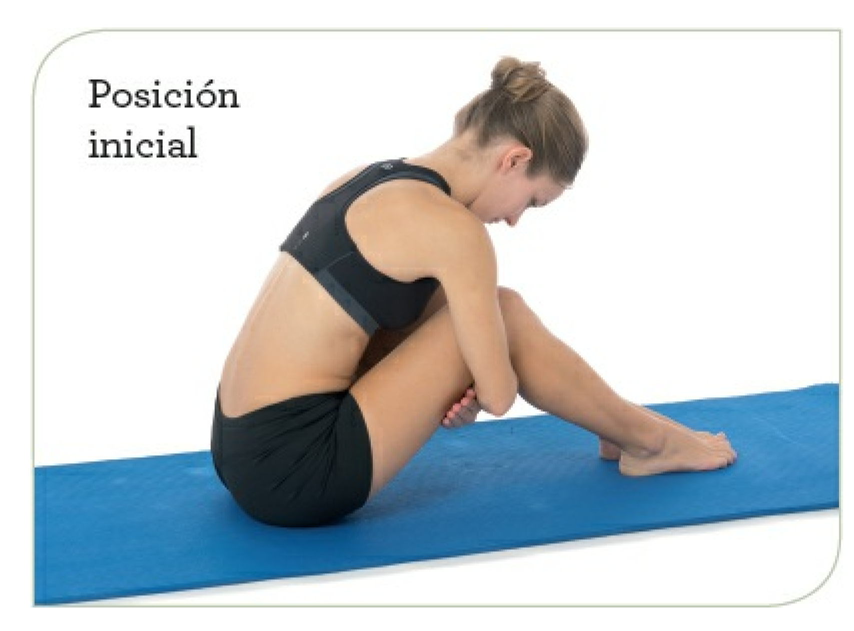
16 ESTIRAMIENTOS DE LA ZONA DORSAL / **ROM BOIDES**

Abrazo a las piernas

INICIO
Siéntese en una esterilla con las piernas juntas, las plantas de los pies bien apoyadas y las rodillas flexionadas a 90° aproximadamente. Incline el tronco hacia delante y coloque los brazos y las manos abrazándose las piernas.

TÉCNICA
Apoye el pecho sobre los muslos e intente estrechar el abrazo a sus piernas, de manera que cada mano llegue lo más arriba posible del brazo

opuesto. Al hacerlo notará que el pecho se deprime y aumenta la tensión del estiramiento en la zona de los omoplatos y la columna dorsal.





NIVEL	SERIES	DURACIÓN

BÁSICO	2	20 s
INTERMEDIO	4	25 s
AVANZADO	5	35 s

PRECAUCIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Evite realizar apneas. Expela el aire de forma progresiva mientras llega al punto de máximo estiramiento y luego mantenga una respiración superficial hasta el final.	Disminución de la tensión en la zona de las escápulas.	Para personas que pasan muchas horas sentadas frente a un ordenador, tras un mostrador o al volante.

ESTIRAMIENTOS DE LAS ZONAS ABDOMINAL Y LUMBAR

RECTO ANTERIOR DEL ABDOMEN

Tiene su origen en el pubis y su inserción en la 5ª, 6ª y 7ª costillas y el esternón. Su principal función es la flexión del tronco, aunque también comprime la cavidad abdominal y contribuye al sostenimiento y la protección de las vísceras, así como a la corrección postural.

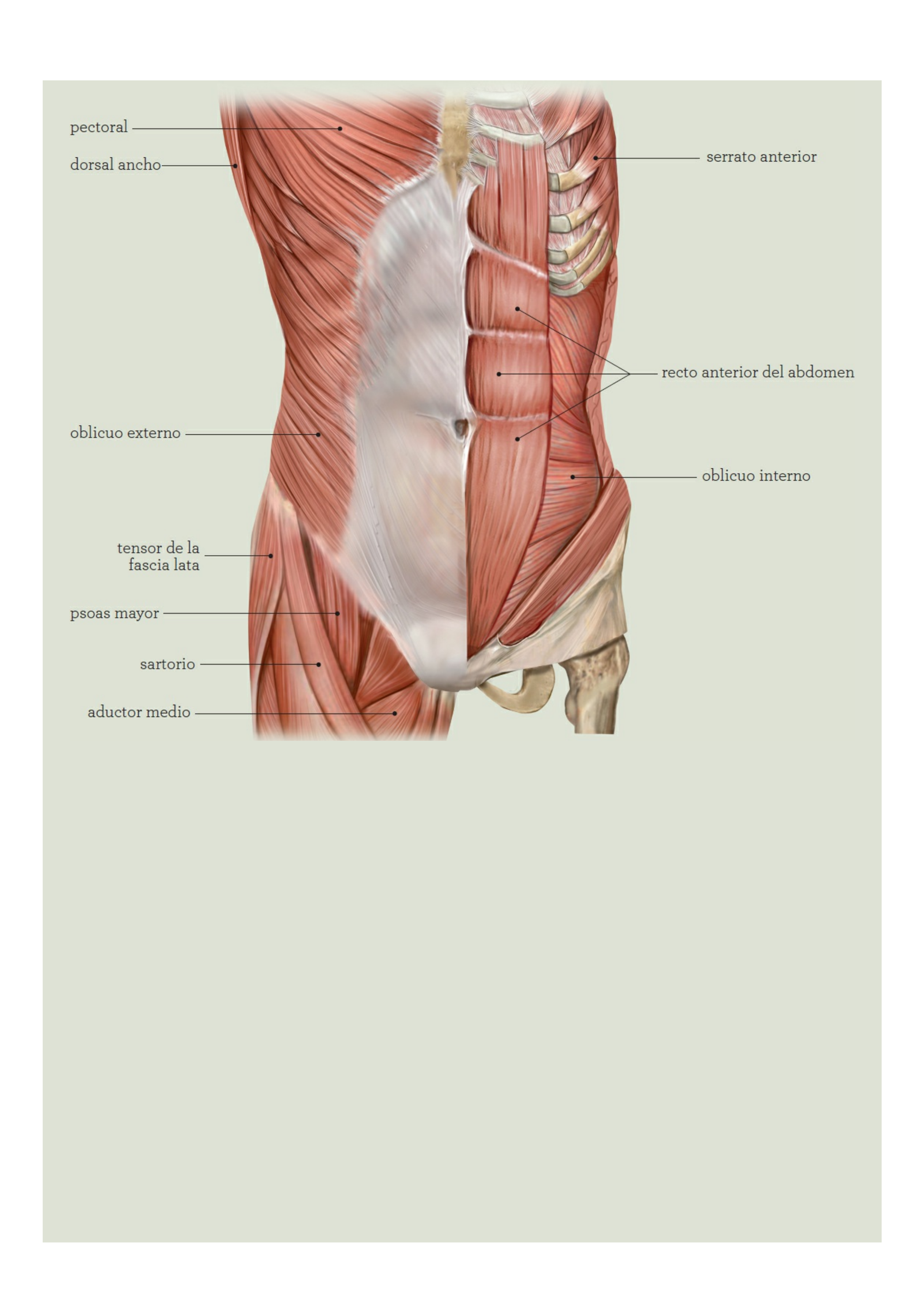
OBLICUOS

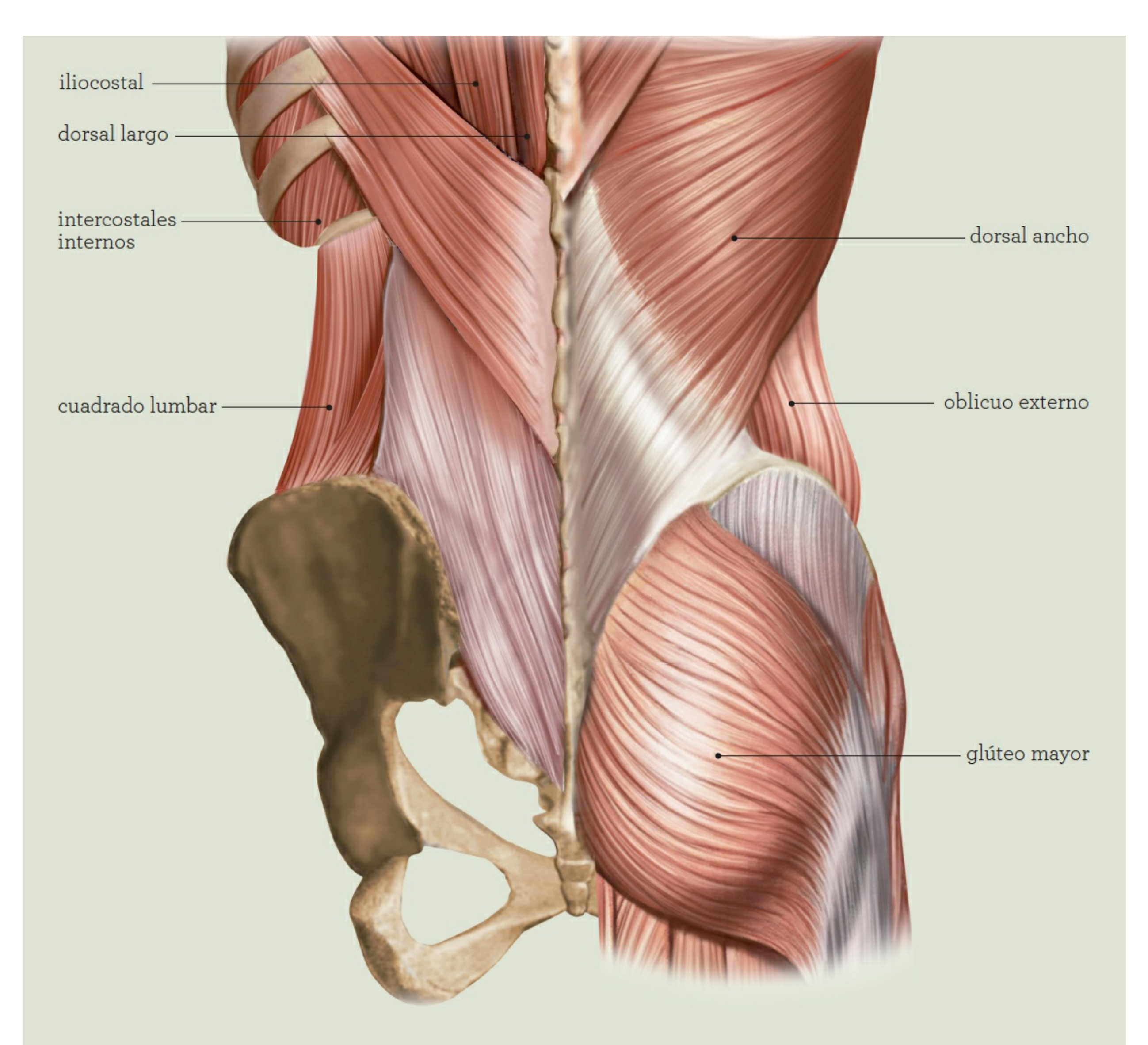
Son el oblicuo externo y el interno.

Oblicuo externo: tiene su origen en las costillas 5ª a 12ª, y su inserción en la cresta ilíaca, la fascia toracolumbar, la línea alba y el pubis.

Oblicuo interno: tiene su origen en la cresta ilíaca, la fascia toracolumbar y el ligamento inguinal, y su inserción en las costillas 9ª a 12ª, la aponeurosis del músculo transverso del abdomen, el ligamento inguinal, la línea alba y los cartílagos de las costillas 7ª a 9ª.

La principal función de ambos es la rotación del tronco, y colaboran con el recto anterior del abdomen en la flexión de éste, la compresión de la cavidad abdominal, el sostenimiento y la protección de las vísceras, y el mantenimiento de una postura correcta.


pectoral
dorsal ancho
serrato anterior
recto anterior del abdomen
oblicuo externo
oblicuo interno
tensor de la fascia lata
psoas mayor
sartorio
aductor medio



CUADRADO LUMBAR

Tiene su origen en el ilion (cresta y borde interno), y su inserción en el borde inferior de la 12ª costilla y en las apófisis transversas de las vértebras L1 a L4. Sus funciones principales son la extensión de la columna lumbar y la flexión lateral del tronco. Su función y la de los músculos abdominales se contraponen, por lo que un desequilibrio entre ellos puede comportar desequilibrios en la postura y en la columna lumbar.

ILIOCOSTAL LUMBAR

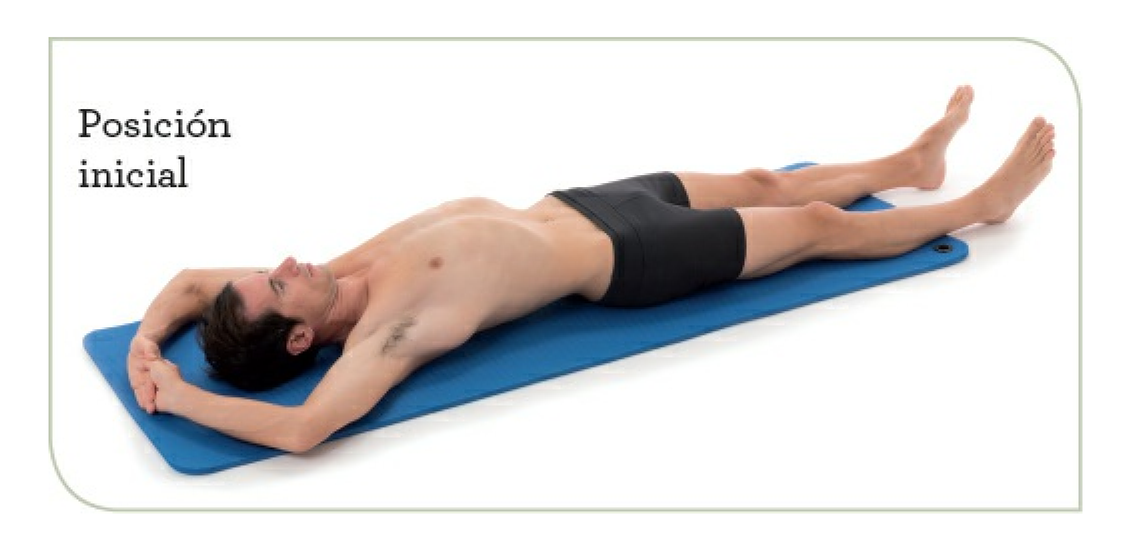
El iliocostal es un músculo muy largo que se extiende desde las vértebras cervicales hasta la cresta sacra. Su porción lumbar tiene su origen en las crestas ilíaca y sacra, y su inserción en las costillas 7ª a

12ª. Su función principal es la extensión de la columna lumbar, por lo que contribuye a realizar funciones muy similares a las del cuadrado lumbar.

Extensión de columna tumbado

INICIO
Túmbese boca arriba sobre una esterilla, con las piernas estiradas y las manos cogidas por encima de la cabeza. Mantenga los dorsos de las manos mirando hacia la parte superior de su cabeza, de manera que las palmas miren hacia arriba como si fuese a empujar algo que quedara por encima de usted.

TÉCNICA
Estire los brazos sin soltar las manos, de forma que queden lo más paralelos y pegados al suelo posible. Notará cómo su columna lumbar se despega del suelo y la lordosis en esa zona se vuelve más pronunciada. Esto hará que sus músculos abdominales se estiren y sienta la tensión que provoca el ejercicio bien ejecutado.





NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	2	20 s
INTERMEDIO	3	25 s
AVANZADO	4	30 s

PRECAUCIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Como en todos los ejercicios que someten al hombro a flexiones extremas, deberá ser		Para reequilibrar la estructura corporal frente a

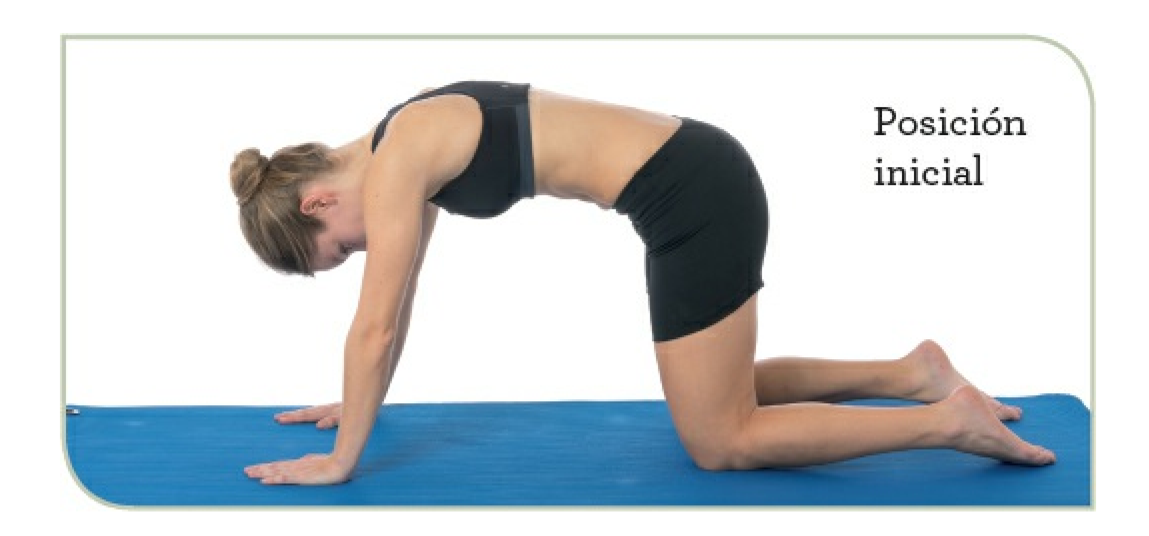
cuidadoso con sus sensaciones y reducir la flexión ante la menor molestia. Lo mismo es aplicable a la extensión de la columna lumbar.	Disminución de la tensión de toda la región abdominal, sobre todo la zona central.	malos hábitos posturales, así como para relajar el tono muscular después de la actividad deportiva.

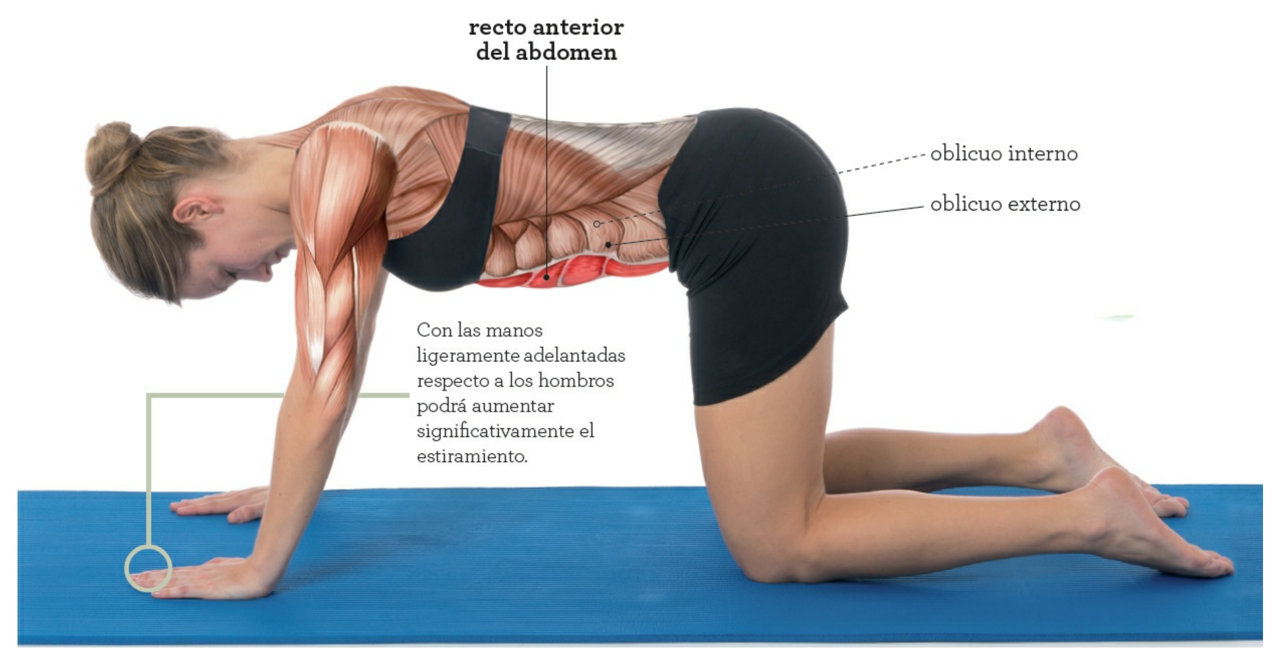
18 ESTIRAMIENTOS DE LAS ZONAS ABDOMINAL Y LUMBAR / **RECTO ANTERIOR DEL ABDOMEN**

Extensión lumbar de rodillas

INICIO
Colóquese sobre una esterilla en cuadrupedia, mantenga las rodillas alineadas con las caderas y las manos con una separación similar a la que hay entre los hombros y ligeramente adelantadas, para mantener una posición estable.

TÉCNICA
Extienda la columna como si intentara proyectar el abdomen hacia fuera, con el movimiento opuesto al de un gato cuando eriza el lomo. Notará el estiramiento en sus músculos abdominales, que deberá mantener durante el tiempo adecuado a su nivel.





NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	2	20 s
INTERMEDIO	3	25 s
AVANZADO	4	30 s

PRECAUCIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Si padece problemas en la zona lumbar deberá ser	Disminución de la tensión	Para relajar el tono muscular después de una

especialmente cuidadoso al realizar la extensión de la columna, y frenar el movimiento ante cualquier sensación de dolor.	de la región abdominal, sobre todo de la zona central.	actividad deportiva y reequilibrar la estructura corporal después de mantener malas posturas.

19 ESTIRAMIENTOS DE LAS ZONAS ABDOMINAL Y LUMBAR / **RECTO ANTERIOR DEL ABDOMEN**

Posición de la cobra

INICIO
Colóquese tumbado boca abajo y con las manos apoyadas en el suelo, junto al pecho, en una posición similar a la que se adopta antes de realizar una flexión. Las piernas deben estar extendidas y los tobillos en flexión plantar.

TÉCNICA
Extienda los codos lenta y progresivamente, pero mantenga el tronco relajado. No debe levantarse en bloque como en una flexión, sino que debe ser su pecho el que se vaya distanciando del suelo mientras su cadera y sus piernas siguen en contacto con él. Siga subiendo hasta que su cadera empiece a separarse del suelo. En ese momento detenga el movimiento, sienta la tensión en la pared abdominal y mantenga la posición durante el tiempo adecuado a su nivel.





NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	2	15 s
INTERMEDIO	3	20 s
AVANZADO	4	30 s

PRECAUCIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
La cadera debe separarse apenas un dedo del suelo o no separarse en absoluto. Si su cadera y sus muslos pierden el contacto con el suelo, entonces ha extendido los codos en exceso y se ha levantado demasiado. Esté atento a posibles molestias en la región lumbar y detenga el movimiento si se producen.	Disminución de la tensión de toda la región abdominal, sobre todo la zona central.	Para quien quiera relajar el tono muscular después de una actividad deportiva, como podría ser la carrera a pie. También para reequilibrar la estructura corporal frente a malas posiciones adoptadas en el día a día.

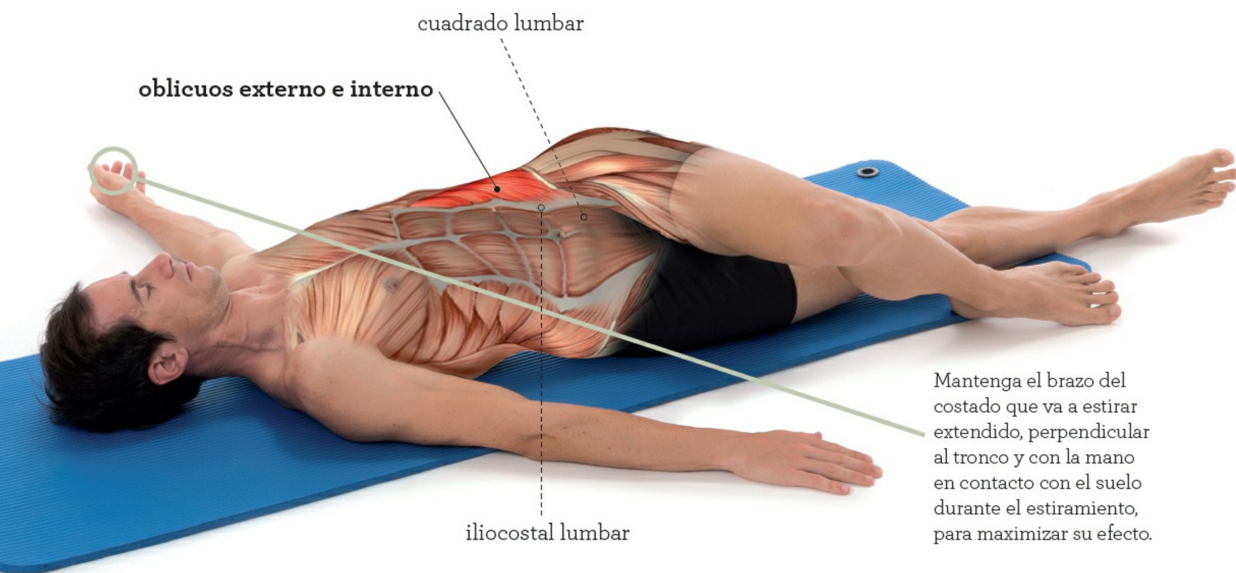
20 ESTIRAMIENTOS DE LAS ZONAS ABDOMINAL Y LUMBAR / **OBLICUOS**

Estirado con rotación

INICIO
Túmbese boca arriba sobre una esterilla. Sus brazos deberán estar hacia los lados, y el del costado que vaya a estirar deberá formar un ángulo de 90° con el tronco. La pierna de ese mismo lado deberá estar flexionada, de manera que la planta del pie esté en contacto con el suelo, mientras que la otra estará totalmente extendida y alineada con el tronco.

TÉCNICA
Realice una rotación del tronco, de forma que la parte superior de su espalda continúe pegada al suelo, pero la parte inferior se vaya separando progresivamente. La pierna flexionada deberá cruzarse por encima de la otra, como si tratara de tocar el suelo con la parte interna de la rodilla, aunque sin llegar a hacerlo.





NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	2	20 s
INTERMEDIO	4	25 s
AVANZADO	5	35 s

PRECAUCIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
En este estiramiento se produce una rotación del tronco pronunciada, lo que		

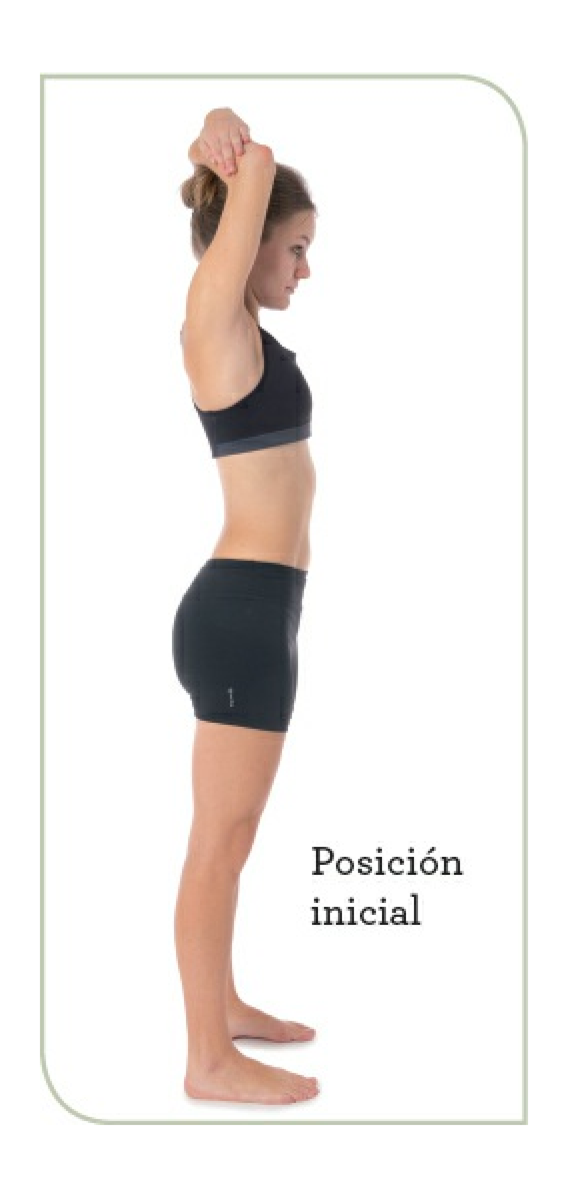
puede ocasionar molestias en personas con problemas previos en la columna. Si éste es su caso, realice el estiramiento de forma muy lenta y progresiva, y manténgase atento a cualquier molestia.	Disminución de la tensión de la región abdominal y lumbar, en particular en la zona lateral.	Para relajar el tono muscular después de una actividad deportiva, así como para reequilibrar la posición corporal, alterada por malas posturas.

21 ESTIRAMIENTOS DE LAS ZONAS ABDOMINAL Y LUMBAR / **OBLICUOS**

Antebrazos sobre la cabeza

INICIO
Colóquese de pie con las piernas extendidas y los pies alineados con los hombros. Posteriormente coloque los brazos hacia arriba y flexione los codos, de manera que los antebrazos queden sobre su cabeza y pueda cogerlos con las manos.

TÉCNICA
Realice una rotación del tronco de manera que los hombros pierdan su alineación con las caderas. Notará tensión en la zona del abdomen del lado contrario hacia el que ha girado. Mantenga la tensión unos segundos y regrese al punto de inicio, para efectuar una pausa antes de realizar el ejercicio de nuevo.


Posición inicial


músculos profundos
de la espalda
oblicuo externo
oblicuo interno
Mantenga una separación
suficiente entre los pies para
garantizar su estabilidad
durante todo el ejercicio.

NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	2	20 s
INTERMEDIO	4	25 s
AVANZADO	5	35 s

PRECAUCIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Asegúrese de partir de una posición estable y de mantener el equilibrio, puesto que la rotación del tronco puede contribuir a la inestabilidad.	Disminución de la tensión en la región abdominal, especialmente en la zona lateral.	Para relajar el tono muscular después de una actividad deportiva y contribuir a mejorar la actitud postural.

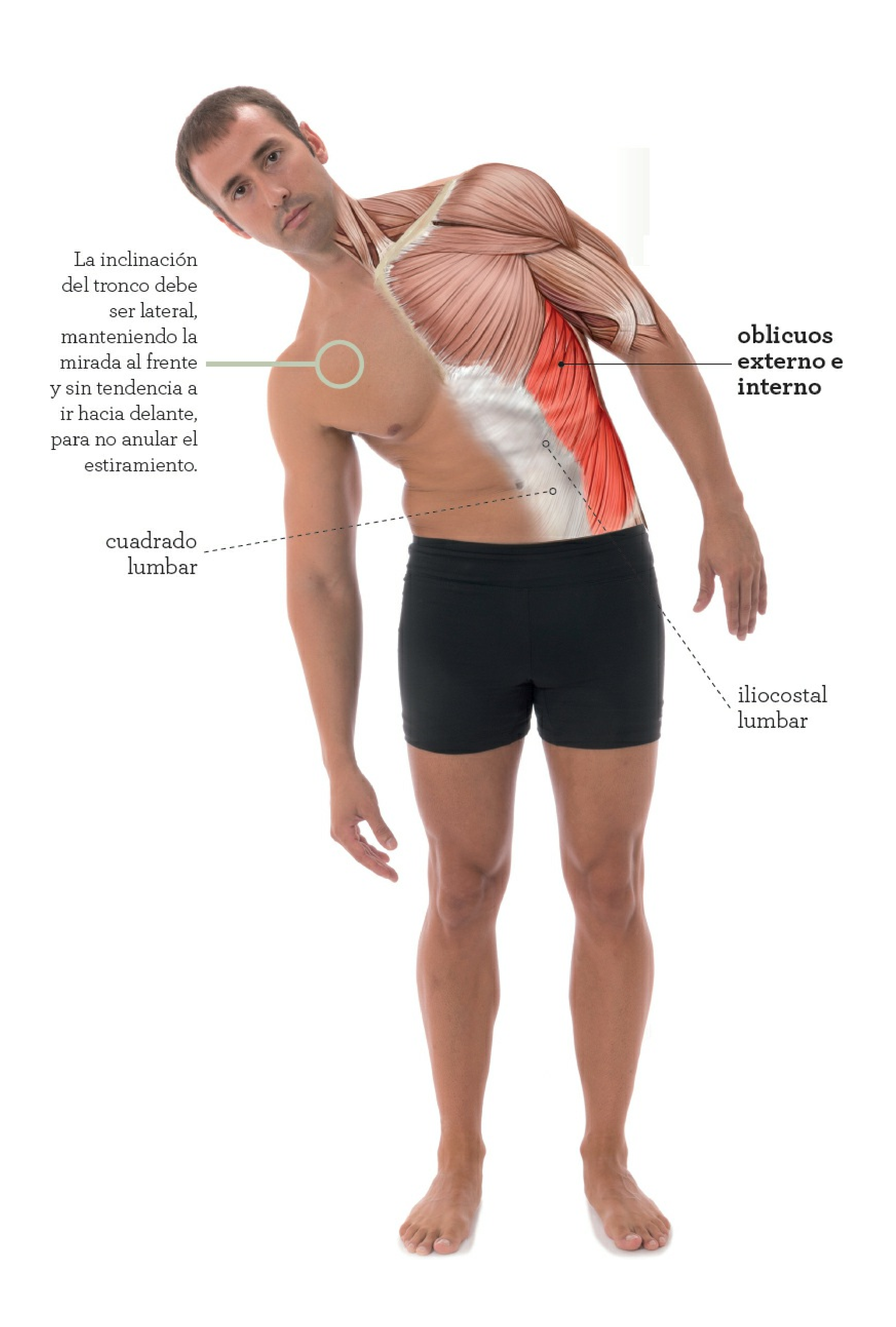
22 ESTIRAMIENTOS DE LAS ZONAS ABDOMINAL Y LUMBAR / **OBLICUOS**

Inclinación y flexión lateral de tronco

INICIO
Colóquese de pie con la espalda recta y los brazos colgando a los lados del cuerpo. Mantenga la mirada al frente y los pies alineados con los hombros, de manera que tenga una buena base de sustentación.

TÉCNICA
Realice la inclinación y flexión lateral del tronco, como si quisiera colocar la palma de una de sus manos en el exterior de la rodilla. Se trata de alcanzar este punto manteniendo las piernas extendidas y sirviéndose sólo de la inclinación del tronco. Notará tensión en el costado estirado, que deberá mantener unos segundos.


Posición inicial



La inclinación del tronco debe ser lateral, manteniendo la mirada al frente y sin tendencia a ir hacia delante, para no anular el estiramiento.
oblicuos externo e interno
cuadrado lumbar
iliocostal lumbar

NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	2	20 s
INTERMEDIO	4	25 s
AVANZADO	5	35 s

PRECAUCIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Es importante obtener una buena base de sustentación para mantener el equilibrio.	Disminución de la tensión en los costados del tronco.	Para la prevención de tensiones posturales.

23 ESTIRAMIENTOS DE LAS ZONAS ABDOMINAL Y LUMBAR / **CUADRADO LUMBAR**

Estirado con rodillas en el pecho

INICIO
Túmbese boca arriba sobre una esterilla y recoja las piernas de manera que llegue a sujetarse las rodillas con las manos. Mantenga la cabeza apoyada en el suelo y la espalda recta.

TÉCNICA
Lleve las rodillas hacia el pecho, de manera que se produzca una retroversión de la cadera y su columna lumbar quede en contacto con la esterilla, anulando la curvatura natural de la columna en esa zona. Sienta el estiramiento en la parte inferior de su espalda y manténgalo unos segundos.





NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	3	20 s
INTERMEDIO	4	30 s
AVANZADO	5	45 s

PRECAUCIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Es habitual ejercer tensión con el cuello en el momento de tirar de las rodillas. Evite someter a su cuello a esa tensión, que puede ser perjudicial, y deje reposar la cabeza sobre la esterilla.	Disminución de la tensión en toda la región lumbar y corrección de la postura.	Para evitar el acortamiento de los músculos lumbares y reducir el dolor en aquellas personas que padezcan lumbalgia. También para mejorar la postura en personas con hiperlordosis lumbar y disminución de la sensación de sobrecarga lumbar en las que permanecen mucho tiempo en la misma posición, tanto de pie como sentadas.

24 ESTIRAMIENTOS DE LAS ZONAS ABDOMINAL Y LUMBAR / **CUADRADO LUM BAR**

Pierna cruzada

INICIO
Siéntese sobre una esterilla con una pierna estirada y la rodilla flexionada y cruzada sobre la primera. Deberá mantener el brazo correspondiente de la pierna estirada también cruzado, tal y como muestra la imagen inicial, y el otro apoyado en la esterilla dándole soporte.

TÉCNICA
Deje caer el brazo cruzado por la parte exterior de la pierna flexionada y ayúdese de él para girar el tronco hacia el lado de la mano de apoyo. Esta rotación hará que sus hombros y sus caderas ya no estén alineados y que se produzca un estiramiento en los músculos de la parte baja de su espalda.





NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	3	20 s
INTERMEDIO	4	30 s
AVANZADO	5	45 s

PRECAUCIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Céntrese en la rotación del tronco y no en tirar de la pierna flexionada, ya que esto marca una diferencia entre un estiramiento de los músculos de la espalda y un estiramiento de los glúteos.	Disminución de la tensión de la región lumbar.	Para personas con lumbalgia o hiperlordosis lumbar. Disminuye la sensación de sobrecarga lumbar en individuos que permanecen mucho tiempo de pie o sentados.

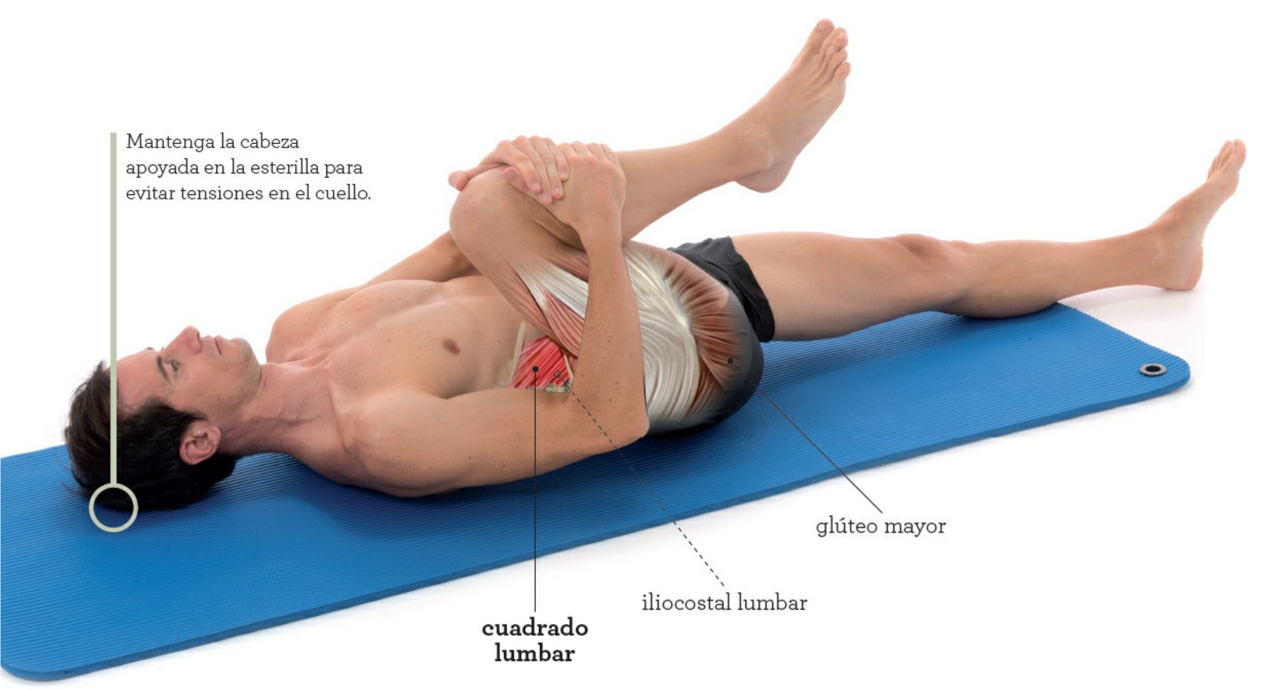
25 ESTIRAMIENTOS DE LAS ZONAS ABDOMINAL Y LUMBAR / **CUADRADO LUM BAR**

Flexión de rodilla sobre el pecho

INICIO
Túmbese boca arriba sobre una esterilla y apoye la cabeza en ella. Mantenga una pierna estirada en línea con el tronco y suba la otra, al tiempo que flexiona la rodilla y la sujeta con las manos.

TÉCNICA
Tire de la rodilla hacia el pecho mientras mantiene la otra pierna estirada y paralela al suelo. Notará la primera tensión en la parte baja de su espalda, en el lado de la pierna flexionada. Mantenga esa tensión durante unos segundos.





NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	3	20 s
INTERMEDIO	4	30 s
AVANZADO	5	45 s

PRECAUCIÓN	BENEFICIOS	INDICADO

Aunque le resultará difícil mantener la pierna estirada totalmente pegada a la esterilla, debe intentar que permanezca lo más cerca y paralela a ésta que le sea posible.	Disminución de la tensión en la región lumbar.	Para personas con lumbalgia o hiperlordosis lumbar. Disminuye la sensación de sobrecarga lumbar en individuos que permanecen mucho tiempo de pie o sentados.

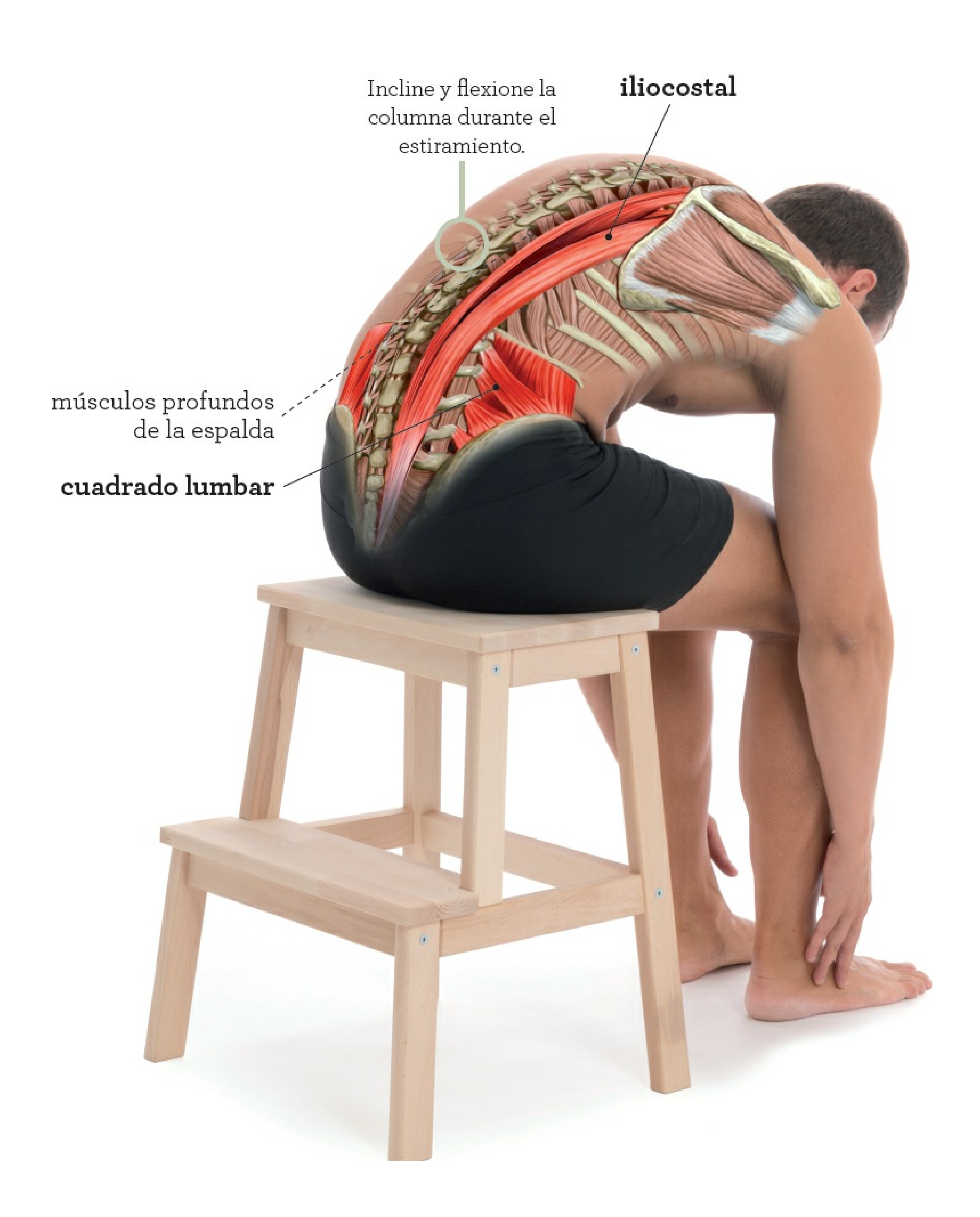
26 ESTIRAMIENTOS DE LAS ZONAS ABDOMINAL Y LUMBAR / **CUADRADO LUM BAR**

Sentado con flexión de tronco

INICIO
Siéntese sobre una silla o taburete con la espalda recta y las manos sobre las rodillas. Mantenga la mirada al frente y los pies en el suelo.

TÉCNICA
Incline el tronco hacia delante al tiempo que desliza las manos hacia los tobillos. Intente mantener la cadera en retroversión, como si tratara de mantener la zona media y posterior de los glúteos pegada al asiento. Sienta el estiramiento de los músculos de su espalda y sostenga la posición durante unos segundos.


Posición
inicial



NIVEL	SERIES	DURACIÓN

BÁSICO	3	20 s
INTERMEDIO	4	30 s
AVANZADO	5	45 s

PRECAUCIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Evite realizar una anteversión de la cadera, ya que ello minimizaría el efecto del estiramiento en los músculos de la espalda.	Alivio de la tensión en la musculatura de la espalda.	Para personas que pasan muchas horas de pie, especialmente ante un mostrador, o levantan y mueven objetos pesados.

27 ESTIRAMIENTOS DE LAS ZONAS ABDOMINAL Y LUMBAR / **CUADRADO LUM BAR**

Flexión de tronco en cuclillas

INICIO
Colóquese en cuclillas, con los brazos por dentro de las piernas, los codos flexionados y las manos cogidas entre sí. El tronco deberá quedar inclinado hacia delante.

TÉCNICA
Flexione el tronco e inclínelo hacia delante de manera que sienta la tensión a lo largo de su espalda. En el momento de máxima tensión, asegúrese de mantener el equilibrio y sostener la posición durante el tiempo adecuado a su nivel.


Posición
inicial



NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	3	20 s
INTERMEDIO	4	30 s
AVANZADO	5	45 s

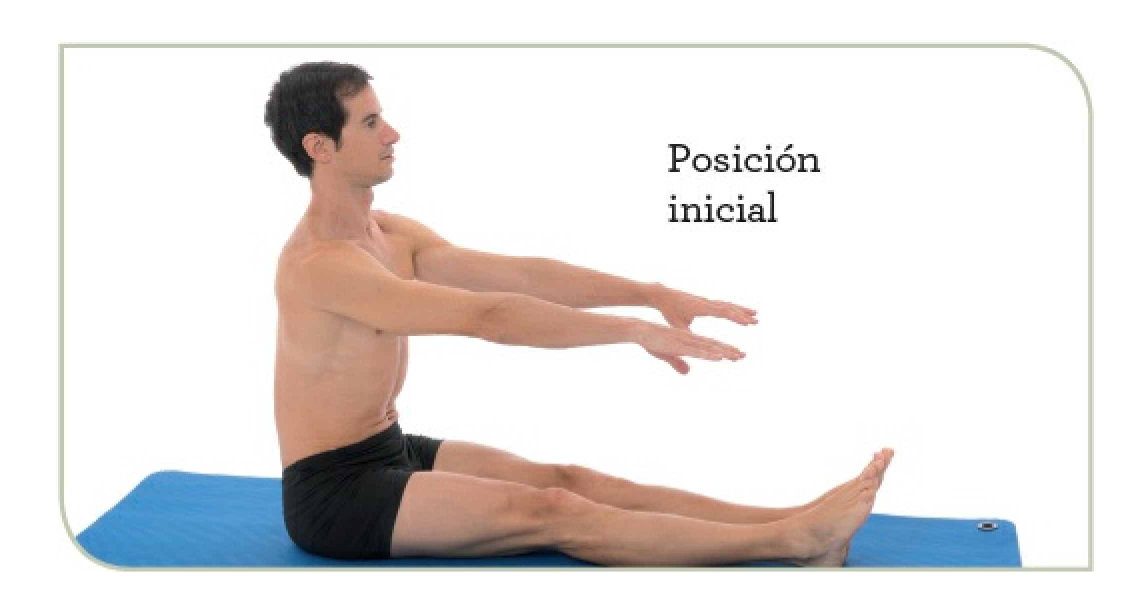
PRECAUCIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Parta de una posición estable y de equilibrio, puesto que la inclinación del tronco hacia delante puede desestabilizarle.	Alivio de la tensión en la musculatura de la espalda.	Para personas que pasan muchas horas de pie o levantan y mueven objetos pesados.

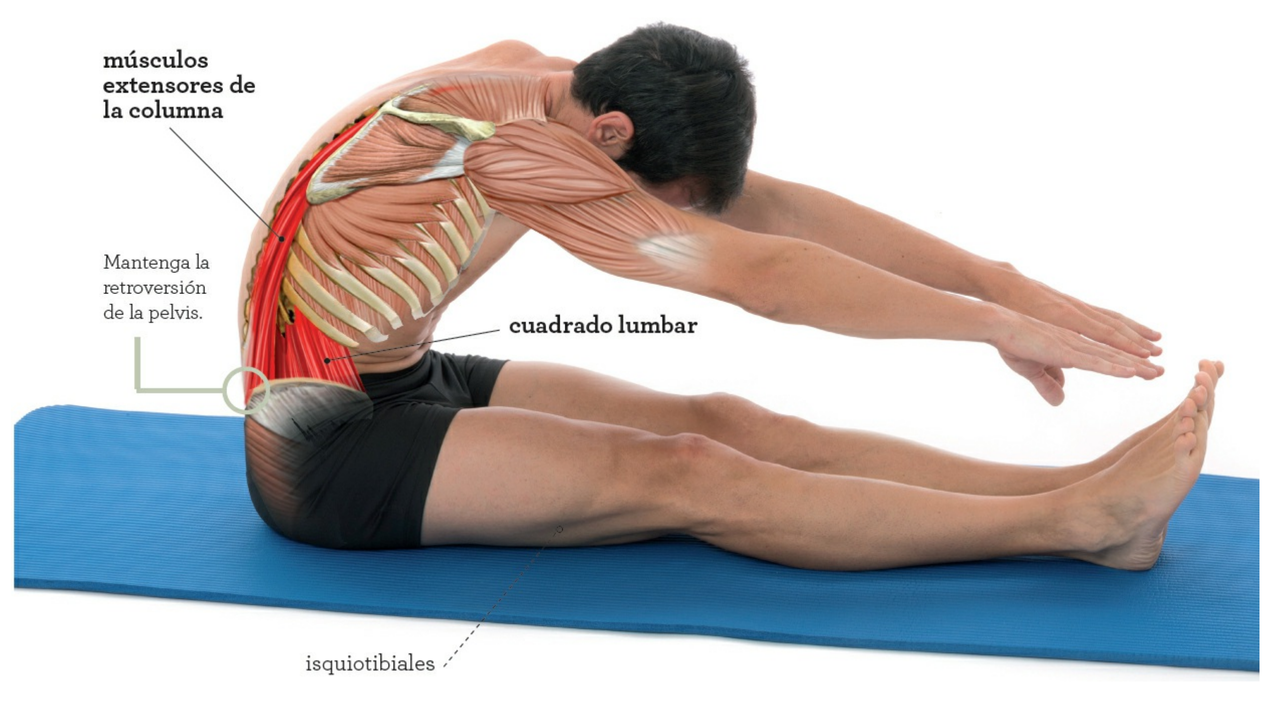
28 ESTIRAMIENTOS DE LAS ZONAS ABDOMINAL Y LUMBAR / **CUADRADO LUM BAR**

Sentado con brazos al frente

INICIO
Siéntese sobre una esterilla con las piernas juntas y estiradas y extienda los brazos hacia delante. Mire al frente y mantenga la espalda recta.

TÉCNICA
Flexione el tronco e intente tocarse los pies con los dedos de las manos. Intente colocar la cadera en retroversión, como si tratara de mantener la zona media y posterior de los glúteos pegada al suelo, como en el estiramiento n.° 27. Puede añadir una ligera flexión de rodillas si nota demasiada tensión en la región posterior de las piernas.





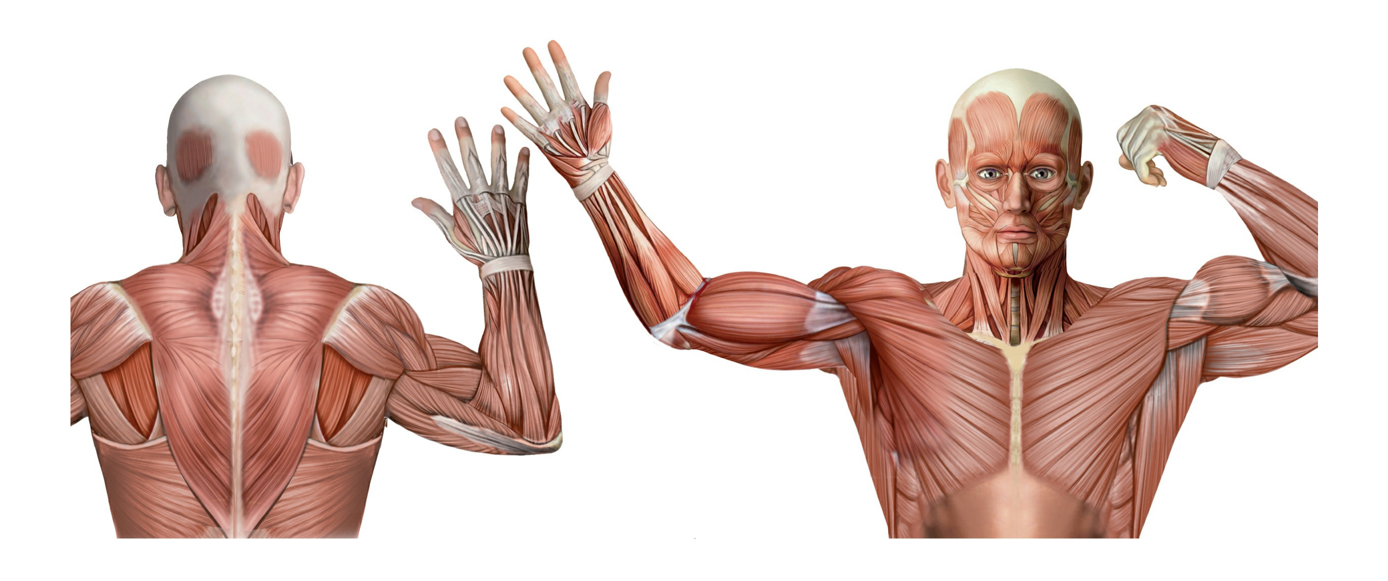
NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	3	20 s
INTERMEDIO	4	30 s
AVANZADO	5	45 s

PRECAUCIÓN	BENEFICIOS	INDICADO

Realice el estiramiento de forma progresiva para asegurarse de que la tensión se efectúa en los músculos de la espalda.	Disminución de la tensión de toda la región lumbar.	Para personas con sobrecargas en la musculatura de la espalda, especialmente si son debidas a posturas sostenidas durante muchas horas al día.

ESTIRAMIENTOS

DE LAS EXTREMIDADES SUPERIORES, HOMBROS Y PECHO



ESTIRAMIENTOS DEL HOMBRO

DELTOIDES

Aunque es un solo músculo, sus distintas secciones realizan funciones diferentes.

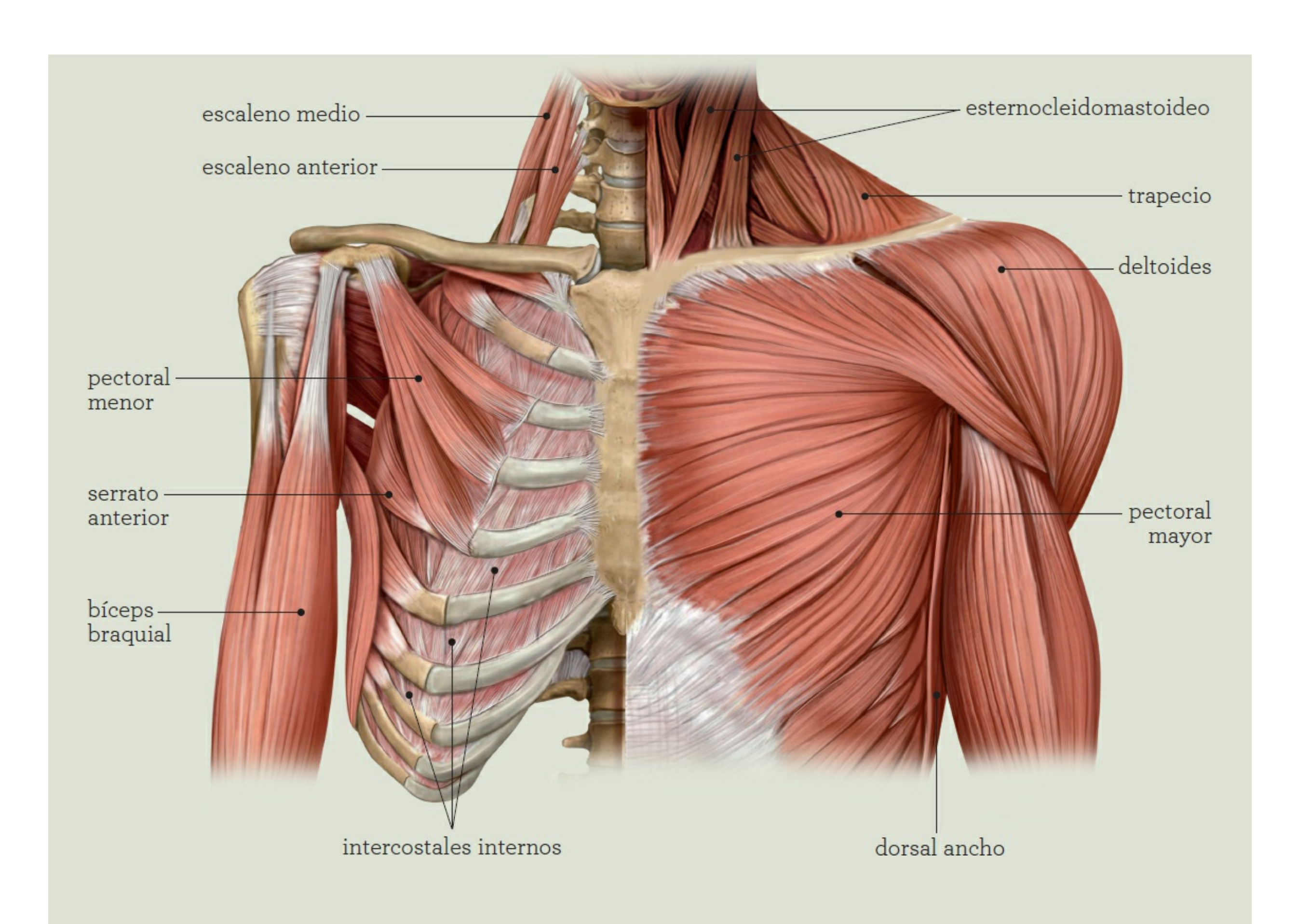
Sección anterior: su origen se encuentra en el tercio distal de la clavícula, y su inserción en la tuberosidad deltoidea del húmero, donde coincide con las dos porciones restantes. Su función principal es la antepulsión o flexión del hombro, movimiento que se produce al alzar el brazo hacia el frente.

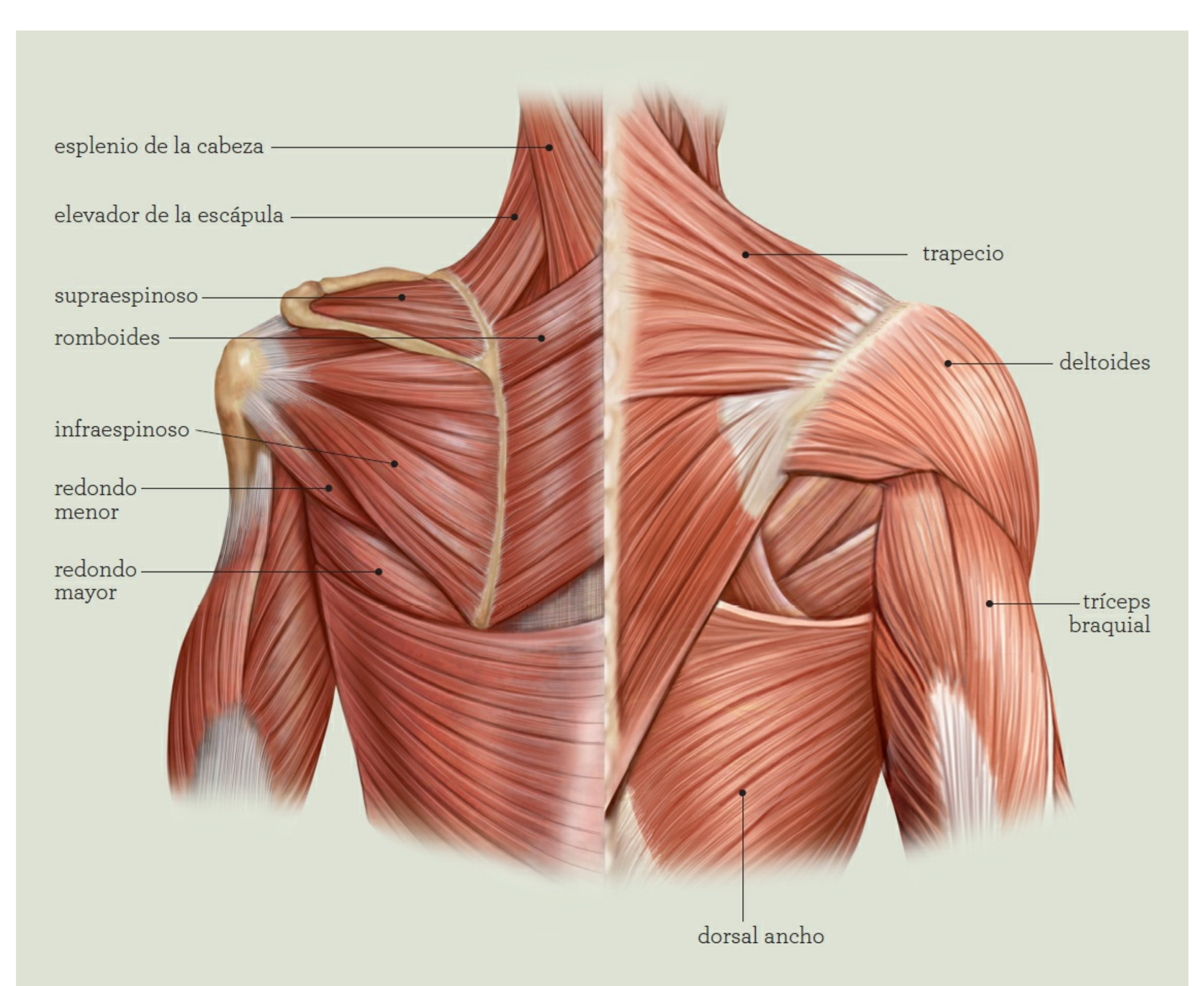
Sección media: su origen se encuentra en la escápula (cresta de la espina y acromion), y su inserción en la tuberosidad deltoidea del húmero. Su función principal es la abducción del hombro.

Sección posterior: su origen se encuentra en la espina de la escápula, y su función principal es la extensión o retropulsión del hombro, función opuesta a la de la sección anterior.

PECTORAL MAYOR

Tiene su origen en la superficie anterior de la clavícula, en el cuerpo del esternón, en los cartílagos costales anteriores de las seis primeras costillas y en la aponeurosis del músculo oblicuo y su inserción en el surco intertubercular del húmero. Sus funciones son la flexión, aducción y rotación interna del hombro. Dado lo extenso de su origen, pueden realizarse ejercicios de flexibilidad o fuerza desde ángulos muy dispares, y todos ellos son efectivos.


escaleno medio
escaleno anterior
esternocleidomastoideo
trapecio
deltoides
pectoral menor
serrato anterior
bíceps braquial
pectoral mayor
intercostales internos
dorsal ancho



ROTADORES

La rotación del hombro puede ser interna y externa, y en cada una de ellas intervienen distintos músculos, de los que vamos a describir los más importantes. Los músculos que intervienen en la rotación del hombro, como el pectoral mayor o el dorsal ancho, se describen también en otros apartados de la obra.

Infraespinoso: tiene su origen en la fosa infraespinosa de la escápula, y su inserción en el tubérculo mayor del húmero. Su función principal es la rotación externa del hombro, aunque también interviene en su abducción.

Redondo menor: tiene su origen en el borde lateral de la escápula, y su inserción en el tubérculo mayor del húmero. Su función principal es la rotación externa del hombro.

Subescapular: tiene su origen en la fosa subescapular, y su inserción en

el tubérculo menor del húmero. Su función principal es la rotación interna del hombro. **Redondo mayor:** tiene su origen en el ángulo inferior de la escápula, y su inserción en el surco intertubercular del húmero. Su función principal es la rotación interna del hombro, aunque también participa en su aducción y extensión.

29 ESTIRAMIENTOS DEL HOMBRO / **DELTOIDES**

Posterior con brazo por delante

INICIO

Póngase de pie y cruce un brazo en extensión por delante del pecho. Coloque el antebrazo opuesto sobre el brazo cruzado a modo de bloqueo. Recuerde mantener la espalda recta, la mirada al frente, una base de sustentación suficiente y la simetría entre ambas piernas.

TÉCNICA

Con el antebrazo de bloqueo tire del brazo contrario para pegarlo al pecho tanto como pueda. En el momento en que alcance la tensión máxima, sostenga la posición para prolongar el estiramiento. Como sucede en otros estiramientos, puede resultar más complejo sentir la tensión o identificar la sensación de estiramiento que en un ejercicio para isquiotibiales, lo que no tiene por qué significar que la ejecución sea incorrecta.


Posición
inicial



redondo menor
deltoides posterior
infraespinoso
Mantenga el tronco recto, sin realizar rotación.

NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	3	20 s
INTERMEDIO	3	35 s
AVANZADO	4	50 s

PRECAUCIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
La rotación del tronco durante el estiramiento puede dar la falsa sensación de alcanzar un mayor rango de estiramiento, pero en realidad no aporta nada, por lo que debe evitarse.	Disminución de la tensión en la región posterolateral del brazo y optimización de la amplitud de movimiento de la articulación del hombro.	Para personas en cuyo trabajo cargan peso o realizan movimientos repetitivos de hombro, así como para las que practican determinados deportes: la natación, el béisbol, el tenis o el golf.

30 ESTIRAMIENTOS DEL HOMBRO / **DELTOIDES**

Posterior con sujeción

INICIO

Póngase de pie junto a algún elemento al que pueda agarrarse, ya sea una esquina, el marco de una puerta o cualquier otro punto fijo. Sitúese de costado a dicho elemento y sujétese a él con la mano opuesta, para lo que tendrá que rotar el tronco. Mantenga los pies separados para garantizar una buena base de sustentación.

TÉCNICA

Intente alinear los hombros con los pies, como si quisiera ponerse de nuevo mirando al frente, pero sin soltar la mano que tiene agarrada al punto fijo. Notará la tensión del estiramiento en la parte posterior del hombro.

Mantenga la posición durante unos segundos.





redondo menor
deltoides posterior
infraespinoso
El punto fijo deberá estar aproximadamente a la altura de sus hombros.

NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	3	20 s
INTERMEDIO	3	35 s
AVANZADO	4	50 s

PRECAUCIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Evite mover los pies durante el ejercicio y especialmente en el momento de agarrarse al punto fijo. Esta distancia entre la posición de sus hombros y la de sus pies será la que deberá reducir posteriormente para realizar el estiramiento de forma correcta.	Disminución de la tensión en la región posterolateral del brazo y optimización de la amplitud de movimiento de la articulación del hombro.	Para personas cuyo trabajo les obliga a cargar peso o realizan movimientos repetitivos del hombro, así como para deportistas cuya disciplina implica la movilización del hombro de forma repetida, como la natación, el golf y los deportes de raqueta.

31 ESTIRAMIENTOS DEL HOMBRO / **DELTOIDES**

Anterior con brazo por detrás

INICIO
Colóquese de pie con la espalda recta y mirando al frente. Agárrese las manos por detrás de la espalda y mantenga los pies alineados con los hombros para obtener una posición de equilibrio.

TÉCNICA
Intente llevar las manos hacia atrás y hacia arriba mediante la retropulsión de los hombros, hasta alcanzar el punto donde no pueda subir más. Fije la posición y mantenga el movimiento sin dejar de tirar hacia arriba.


Posición inicial


deltoides anterior
pectoral mayor
coracobraquial
Mantenga las manos asidas.

NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	3	20 s
INTERMEDIO	4	30 s
AVANZADO	5	35 s

PRECAUCIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Evite inclinar el tronco para subir más las manos. Recuerde que debe permanecer perpendicular al suelo durante la ejecución del estiramiento.	Disminución de la tensión en la región anterolateral del brazo y optimización de la amplitud de movimiento de la articulación del hombro.	Para quienes practican habitualmente deportes con implementos y natación, así como para personas cuya actividad habitual implica empujar elementos pesados: sillas de ruedas, camillas, carros, etc.

32 ESTIRAMIENTOS DEL HOMBRO / **DELTOIDES**

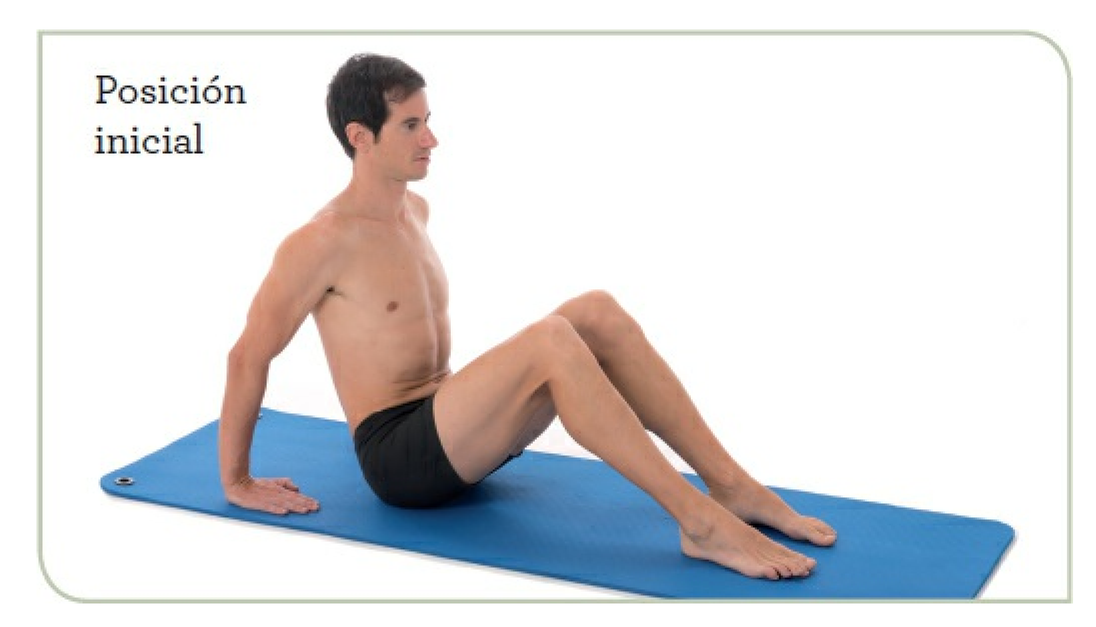
Anterior en sentado

INICIO

Siéntese sobre una esterilla con el tronco ligeramente inclinado hacia atrás y apóyese sobre ambas manos, que quedarán ligeramente retrasadas respecto a los hombros. Los pies deberán estar en contacto con la esterilla y las rodillas flexionadas unos 90°

TÉCNICA

Acerque las nalgas hacia los pies como si quisiera sentarse más cerca de ellos y mantenga las manos fijas en su punto de apoyo inicial. Notará la tensión muscular en la parte anterior del hombro, que deberá mantener durante el tiempo adecuado a su nivel.





NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	3	20 s
INTERMEDIO	4	30 s
AVANZADO	5	35 s

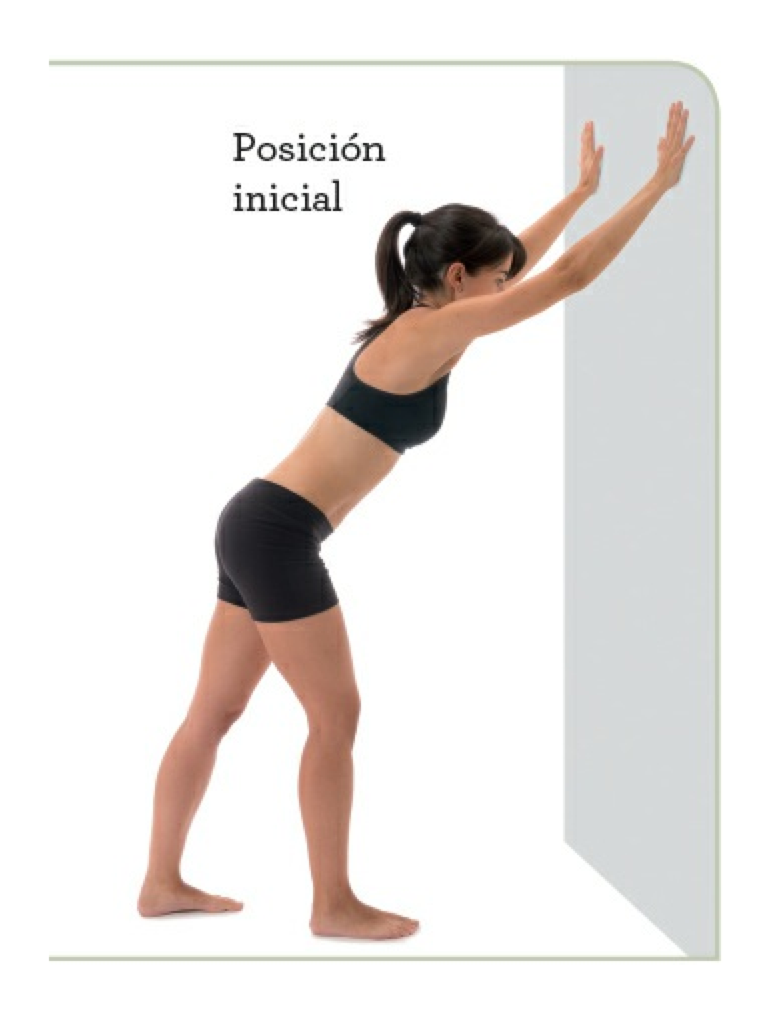
PRECAUCIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Realice el ejercicio de forma lenta y progresiva para evitar forzar sus hombros y codos. Si padece problemas de espalda desestime este ejercicio y opte por otro del mismo grupo muscular.	Disminución de la tensión en la región anterolateral del brazo y optimización de la amplitud de movimiento de la articulación del hombro.	Para personas que deben empujar de forma regular carros, sillas de ruedas o elementos pesados y para aquellas que practican habitualmente deportes con implementos, en especial los de raqueta.

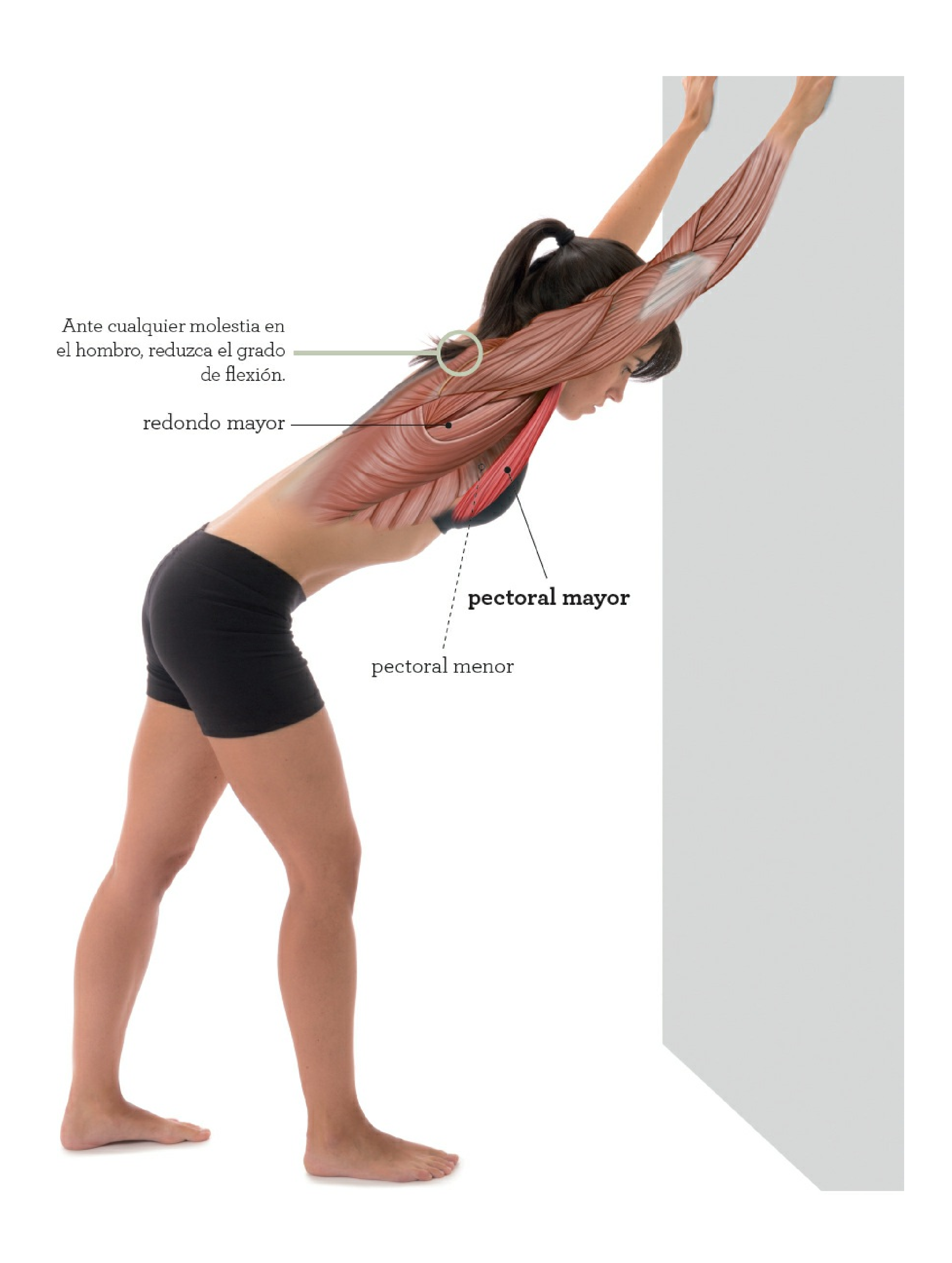
33 ESTIRAMIENTOS DEL HOMBRO / **PECTORAL**

Bilateral con flexión de tronco y apoyo en pared

INICIO
Colóquese frente a una pared, con las dos manos apoyadas en ella por encima de la altura de los hombros.

TÉCNICA
Flexione el tronco y baje el pecho y los hombros hasta notar la tensión en los pectorales. Mantenga la posición para prolongar el estiramiento el tiempo necesario.


Posición
inicial


Ante cualquier molestia en
el hombro, reduzca el grado
de flexión.
redondo mayor
pectoral mayor
pectoral menor

NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	3	20 s
INTERMEDIO	5	30 s
AVANZADO	6	40 s

PRECAUCIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
En este ejercicio se produce una antepulsión o flexión del hombro muy pronunciada, por lo que deberá ser muy cuidadoso y estar muy atento a la más mínima señal de dolor que éste le mande. Si siente dolor, reduzca la antepulsión del hombro sensiblemente.	Reducción de la tensión anterior del hombro, optimización de su rango de movimientos, mejora de la postura y corrección de actitudes cifóticas.	Para deportistas de fuerza e hipertrofia, así como para aquellos que realicen movimientos cíclicos de hombro, por ejemplo los nadadores. También para personas que tiendan a encorvarse, pasen muchas horas sentadas ante un escritorio u ordenador, realicen movimientos repetitivos de hombro o carguen peso en el trabajo.

34 ESTIRAMIENTOS DEL HOMBRO / **PECTORAL**

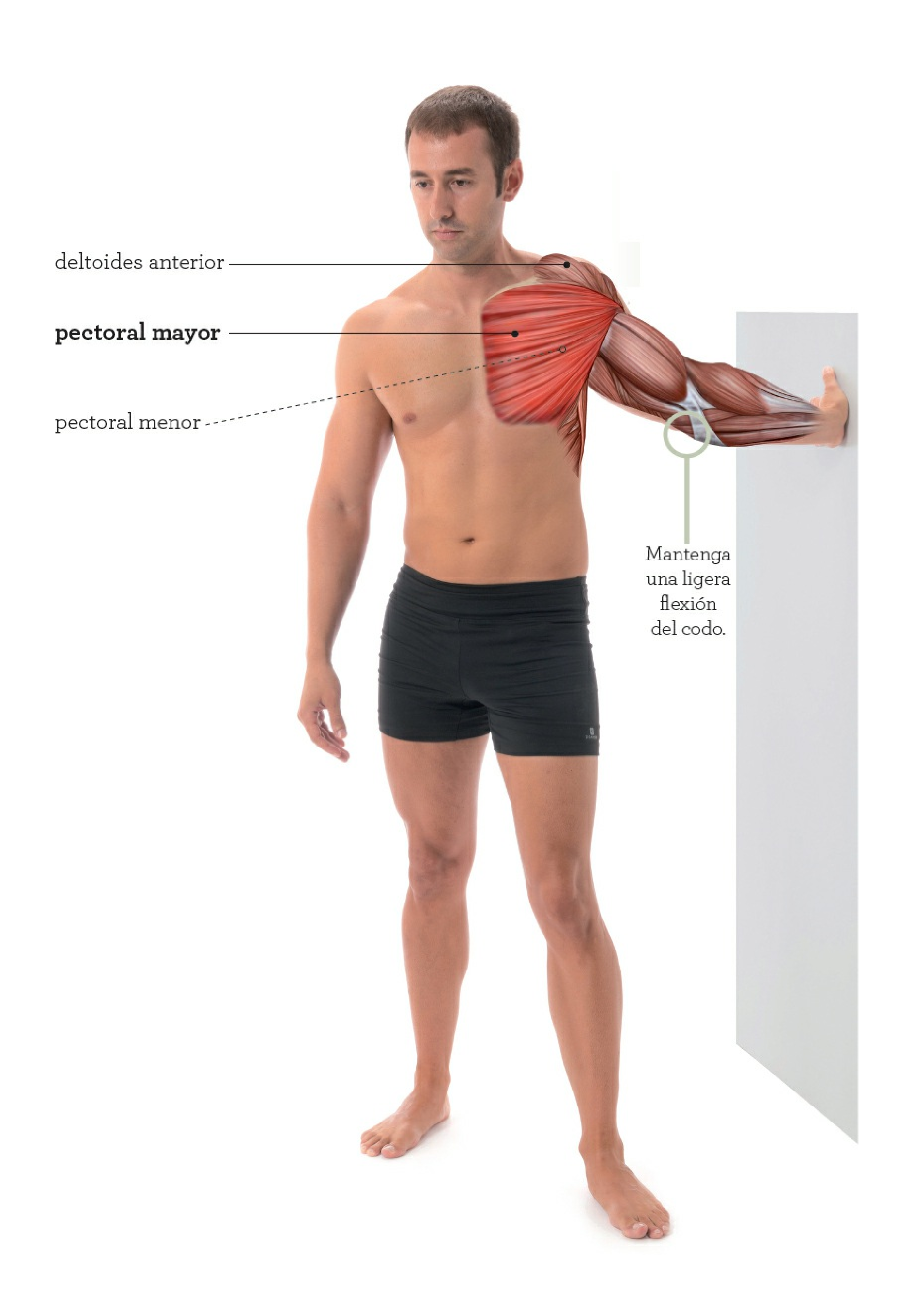
Apoyo unilateral en pared

INICIO
Colóquese junto a una pared, preferiblemente en un lugar donde haya una esquina u otro elemento al que asirse. Sitúese de lado y apoye la mano en la pared a la altura del hombro. Adelante ligeramente el pie del lado que va a estirar.

TÉCNICA
Realice una rotación del tronco como si quisiera dar la espalda a la pared, pero sin despegar la mano de ella ni mover los pies. Cuando note el

estiramiento en el pectoral habrá llegado a la posición correcta y deberá mantener la tensión.


Posición inicial


deltoides anterior
pectoral mayor
pectoral menor
Mantenga una ligera flexión del codo.

NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	3	20 s
INTERMEDIO	5	30 s
AVANZADO	6	40 s

PRECAUCIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Mantenga una ligera flexión en el codo del brazo que apoya para asegurarse de que estira el pectoral y no el bíceps braquial.	Estiramiento del pectoral y corrección de actitudes cifóticas, principalmente si se combina con ejercicios para el fortalecimiento de la espalda.	Para personas con problemas de descompensación entre la musculatura de la zona dorsal y la pectoral, que generalmente deriva en contracturas, dolores de espalda y mala postura.

35 ESTIRAMIENTOS DEL HOMBRO / **PECTORAL**

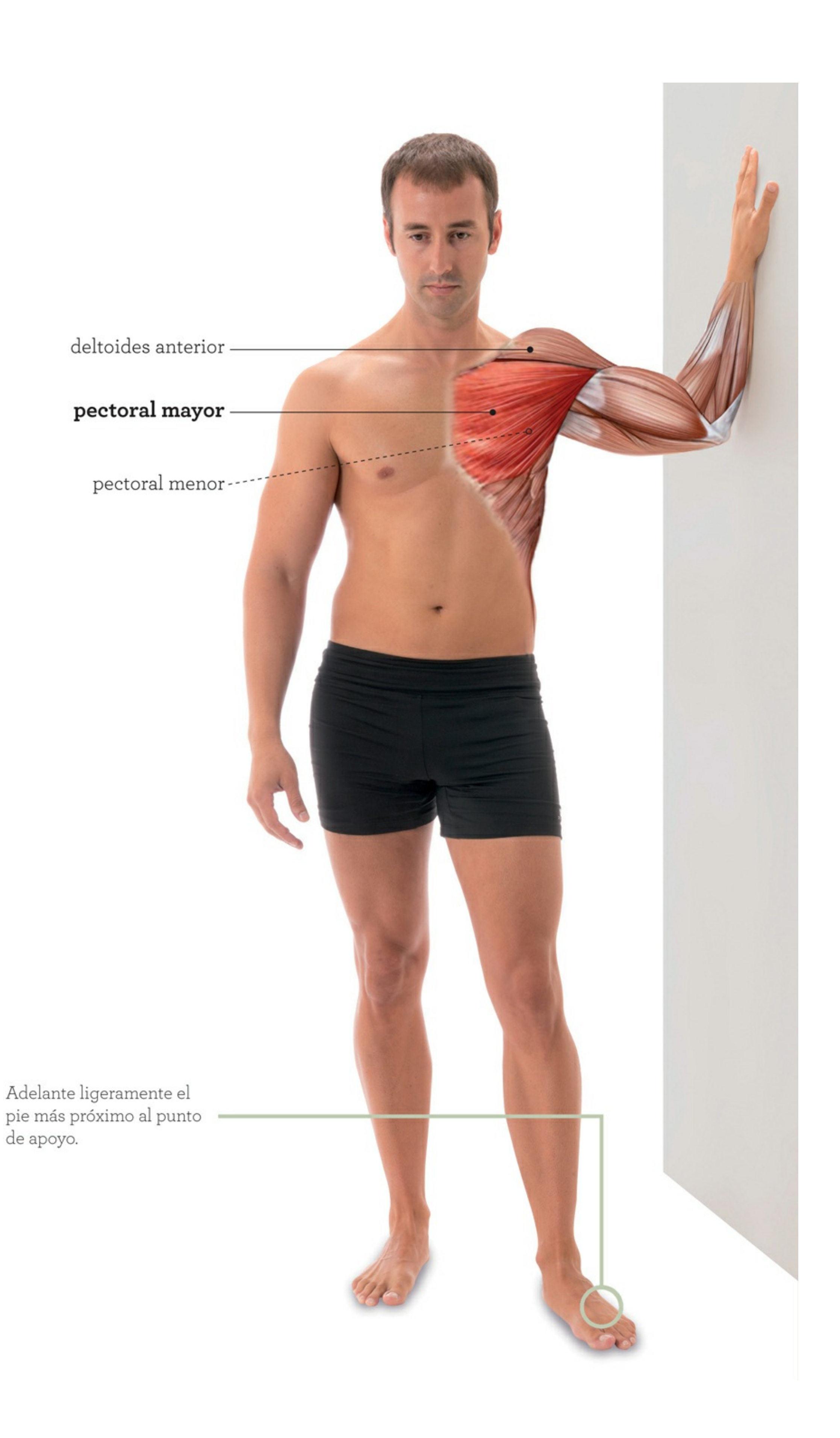
Apoyo con flexión de codo

INICIO
Colóquese junto a una pared, unas espalderas o una superficie de apoyo similar. Póngase de costado a ese punto fijo y con el pie más cercano a él ligeramente adelantado al otro. Apoye el antebrazo en la pared, con la mano hacia arriba y el codo aproximadamente a la altura del hombro.

TÉCNICA
Gire el tronco hacia el lado opuesto a la pared de apoyo, sin despegar el antebrazo de ella. A medida que avance la rotación del tronco irá notando tensión en el pecho, que indicará la correcta ejecución del estiramiento. Mantenga la posición durante unos segundos, sin aliviar la tensión, y luego

regrese al punto de partida.


Posición inicial


deltoides anterior
pectoral mayor
pectoral menor
Adelante ligeramente el pie más próximo al punto de apoyo.

NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	3	20 s
INTERMEDIO	4	35 s
AVANZADO	6	45 s

PRECAUCIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Ante cualquier molestia en el hombro, reduzca la tensión del estiramiento.	Reducción de la tensión en la parte anterior del hombro, mejora de la amplitud de movimiento del hombro y de la postura, y corrección de actitudes cifóticas.	Para personas con problemas de descompensación entre la musculatura de la zona dorsal y la pectoral y deportistas de fuerza e hipertrofia. También para aquellas que empujen de manera regular objetos pesados, como sillas de ruedas, carros, camillas u otros elementos similares.

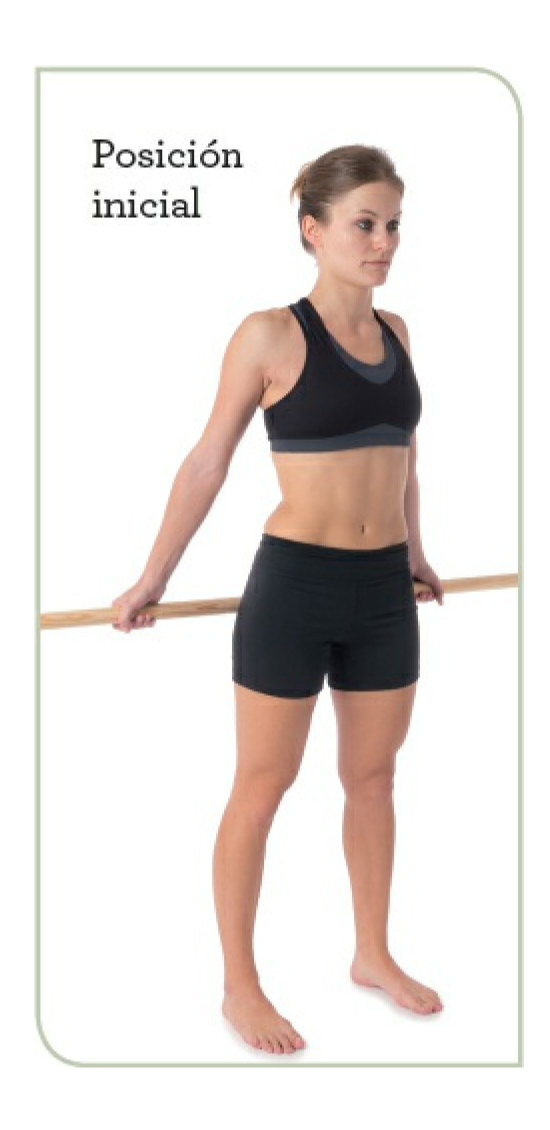
36 ESTIRAMIENTOS DEL HOMBRO / **PECTORAL**

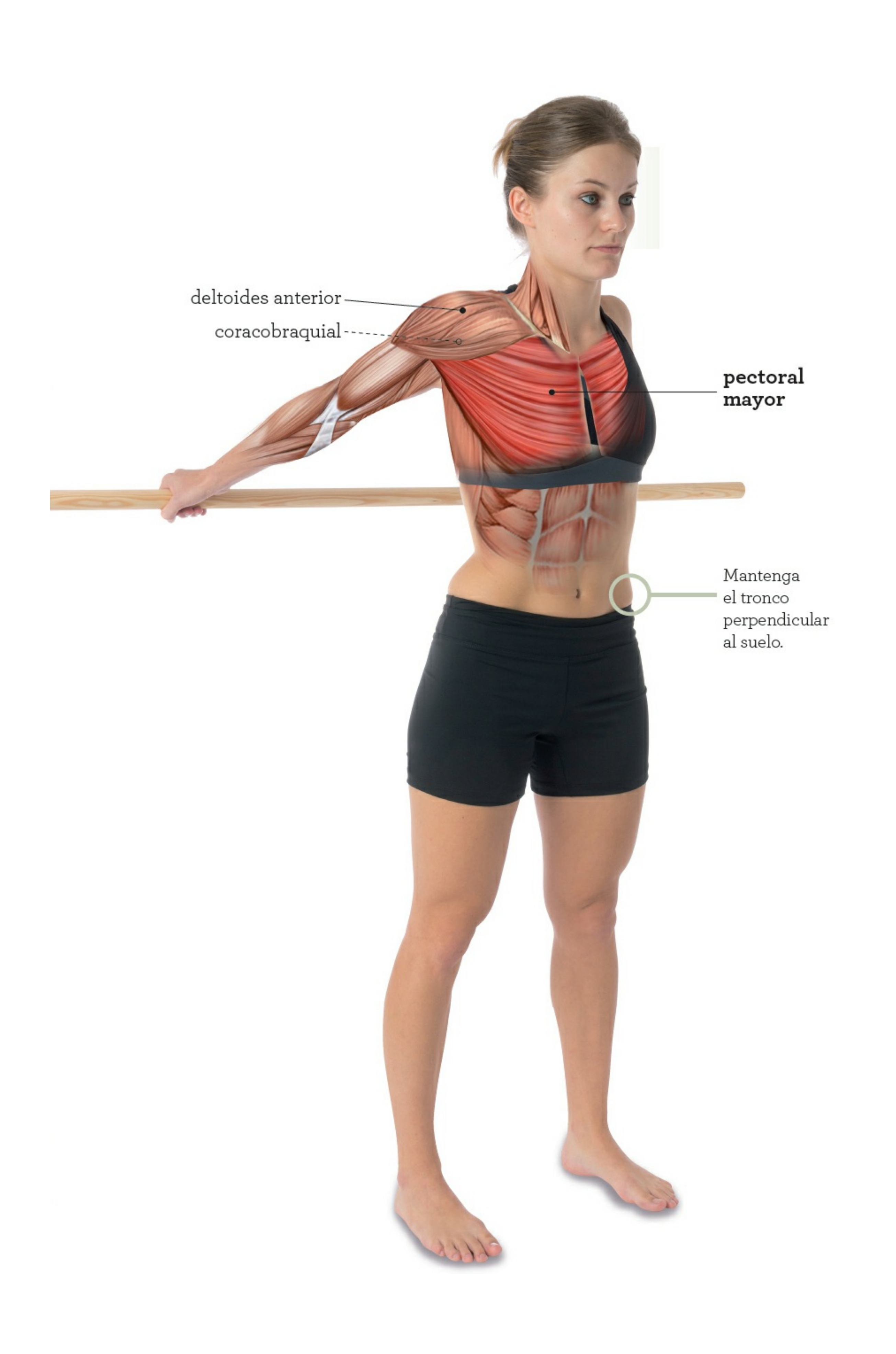
Extensión posterior de brazos

INICIO
Colóquese de pie, con la espalda recta y los pies alineados con los hombros. Coja un bastón con ambas manos en pronación y por detrás de la espalda. Si no dispone de bastón puede realizar el estiramiento asido a unas espalderas o con ambas manos apoyadas en un mueble, como una mesa o un pupitre.

TÉCNICA

Eleve el bastón por detrás suyo manteniendo el tronco totalmente perpendicular al suelo. Notará una tensión en los pectorales, que deberá mantener durante unos segundos antes de volver al punto de inicio. Si ha optado por realizar el estiramiento sin bastón y usando un punto fijo, deberá flexionar progresivamente las rodillas para que el tronco descienda hasta que sienta la tensión muscular.




deltoides anterior
coracobraquial
pectoral mayor
Mantenga el tronco perpendicular al suelo.

NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	3	20 s
INTERMEDIO	4	35 s
AVANZADO	5	45 s

PRECAUCIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Esté especialmente atento a las sensaciones de sus hombros y frene si siente cualquier molestia. Si ha optado por hacer el ejercicio apoyado en un punto fijo, mantenga los codos ligeramente flexionados para centrar el estiramiento en el pectoral y no en el bíceps braquial.	Alivio de tensiones en la zona anterior del hombro, mejora de la amplitud de movimiento del hombro, mantenimiento de la corrección postural y evitación de actitudes cifóticas.	Para personas con actitud cifótica por descompensación muscular, aquellas que empujen elementos pesados de forma habitual y deportistas de fuerza e hipertrofia.

37 ESTIRAMIENTOS DEL HOMBRO / **PECTORAL**

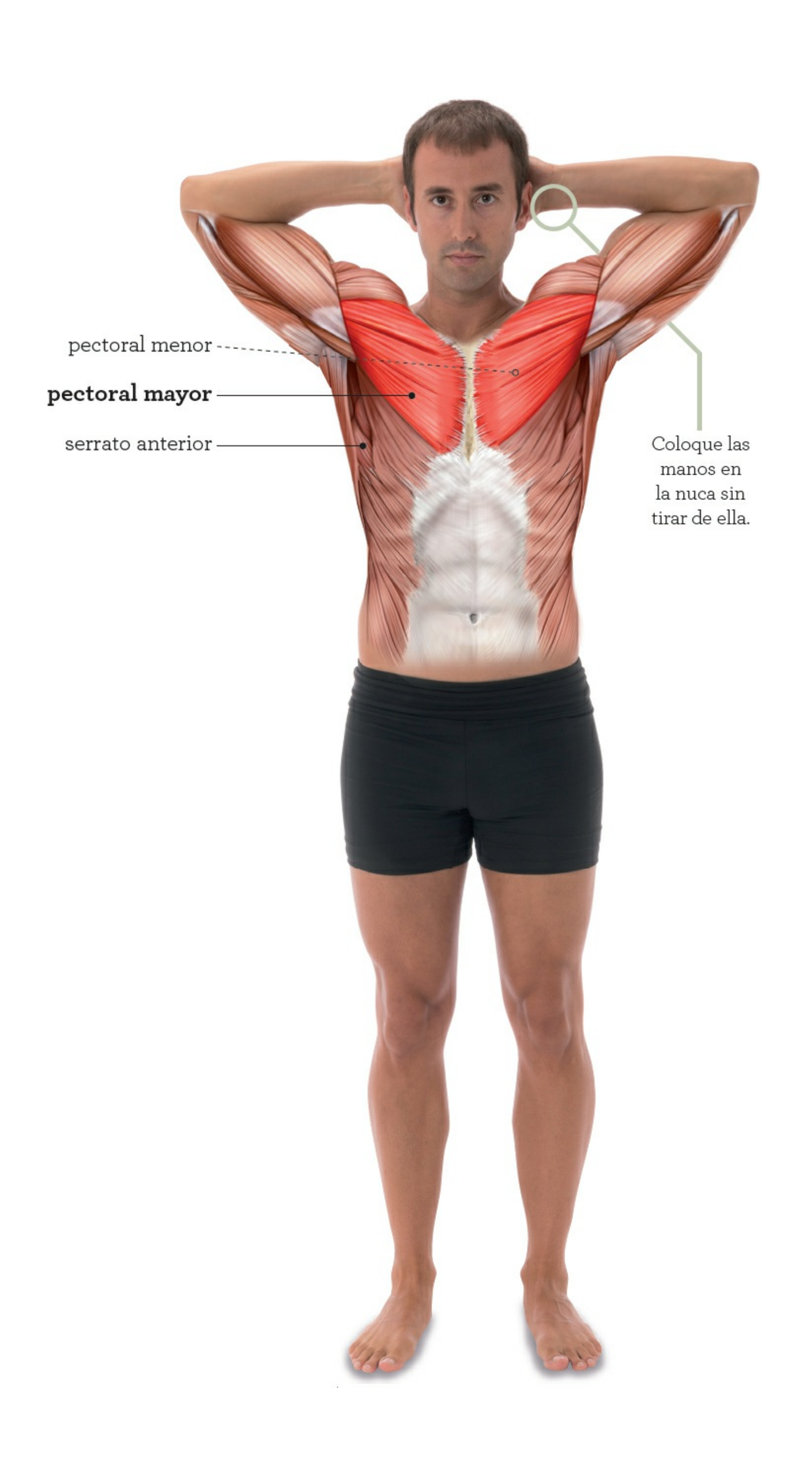
Manos en la cabeza

INICIO
Colóquese de pie con ambas manos en la nuca y los codos hacia el frente. Mantenga la espalda recta y los pies alineados con los hombros. Evite realizar cualquier tracción de la cabeza.

TÉCNICA
Vaya separando y retrasando los codos progresivamente, hasta que ya no pueda llevarlos más atrás. Notará una tensión en los pectorales, que deberá

mantener durante unos segundos antes de regresar a la posición inicial.




pectoral menor
pectoral mayor
serrato anterior
Coloque las manos en la nuca sin tirar de ella.

NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	3	20 s
INTERMEDIO	4	35 s
AVANZADO	5	45 s

PRECAUCIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Evite tirar de la cabeza para no someter a las cervicales a una tensión innecesaria.	Reducción de la tensión en la zona anterior del hombro, mejora de la postura y corrección de actitudes cifóticas.	Para personas con descompensación entre la musculatura de la zona dorsal y la pectoral, aquellas que empujen peso de forma regular, como carros, sillas de ruedas u otros elementos similares, y deportistas de fuerza e hipertrofia.

38 ESTIRAMIENTOS DEL HOMBRO / **ROTADORES**

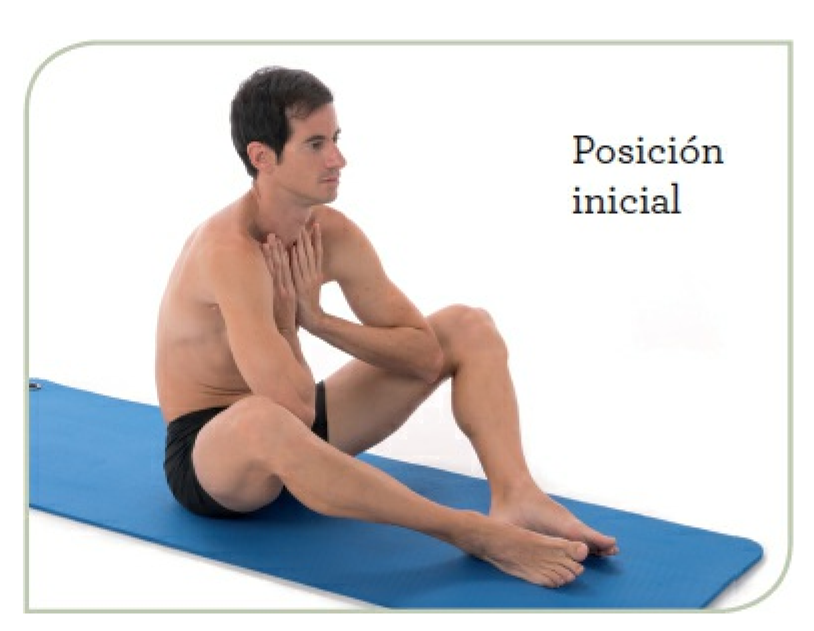
Manos sobre el pecho sentado

INICIO

Siéntese sobre una esterilla, con los pies apoyados en ella y las rodillas flexionadas a unos 90° Coloque los codos apoyados en el interior de sus rodillas y las manos sobre la parte superior de su pecho, de manera que los pulgares queden bajo sus axilas.

TÉCNICA

Junte las rodillas de forma que empujen los codos hacia dentro, aumentando la tensión sobre los rotadores externos del hombro. Mantenga la tensión durante unos segundos antes de regresar al punto de partida.





NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	2	20 s
INTERMEDIO	3	25 s

AVANZADO	4	30 s

PRECAUCIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Asegúrese de colocar las manos correctamente para que la posición de estiramiento no se pierda en mitad del ejercicio.	Estiramiento de los rotadores externos del hombro, con la consiguiente disminución de la tensión en esta región.	Para personas que realicen movimientos repetitivos de hombro y aquellas cuyo trabajo les obligue a cargar peso.

39 ESTIRAMIENTOS DEL HOMBRO / **ROTADORES**

Tracción anterior del codo

INICIO

Colóquese de pie y apoye una mano sobre la cadera del mismo lado, de manera que el codo quede con una flexión de unos 90°. Con la mano opuesta, sujete el codo flexionado y mantenga la espalda recta.

TÉCNICA

Tire del codo hacia delante de forma lenta y progresiva, teniendo en cuenta que el recorrido será corto y que no debe forzar el hombro. La mano que está sobre la cintura no deberá desplazarse de su punto de apoyo en ningún momento.


Posición
inicial



infraespinoso
redondo menor
romboides
Realice una tracción anterior del codo.

NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	2	20 s
INTERMEDIO	3	25 s
AVANZADO	4	30 s

PRECAUIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Realice el movimiento lentamente y detenga el estiramiento si siente molestias en el hombro.	Disminución de la tensión en la zona posterior del hombro.	Para personas que realicen movimientos repetitivos de hombro o carguen peso de forma regular en los brazos y manos.

40 ESTIRAMIENTOS DEL HOMBRO / **ROTADORES**

Posición de manivela

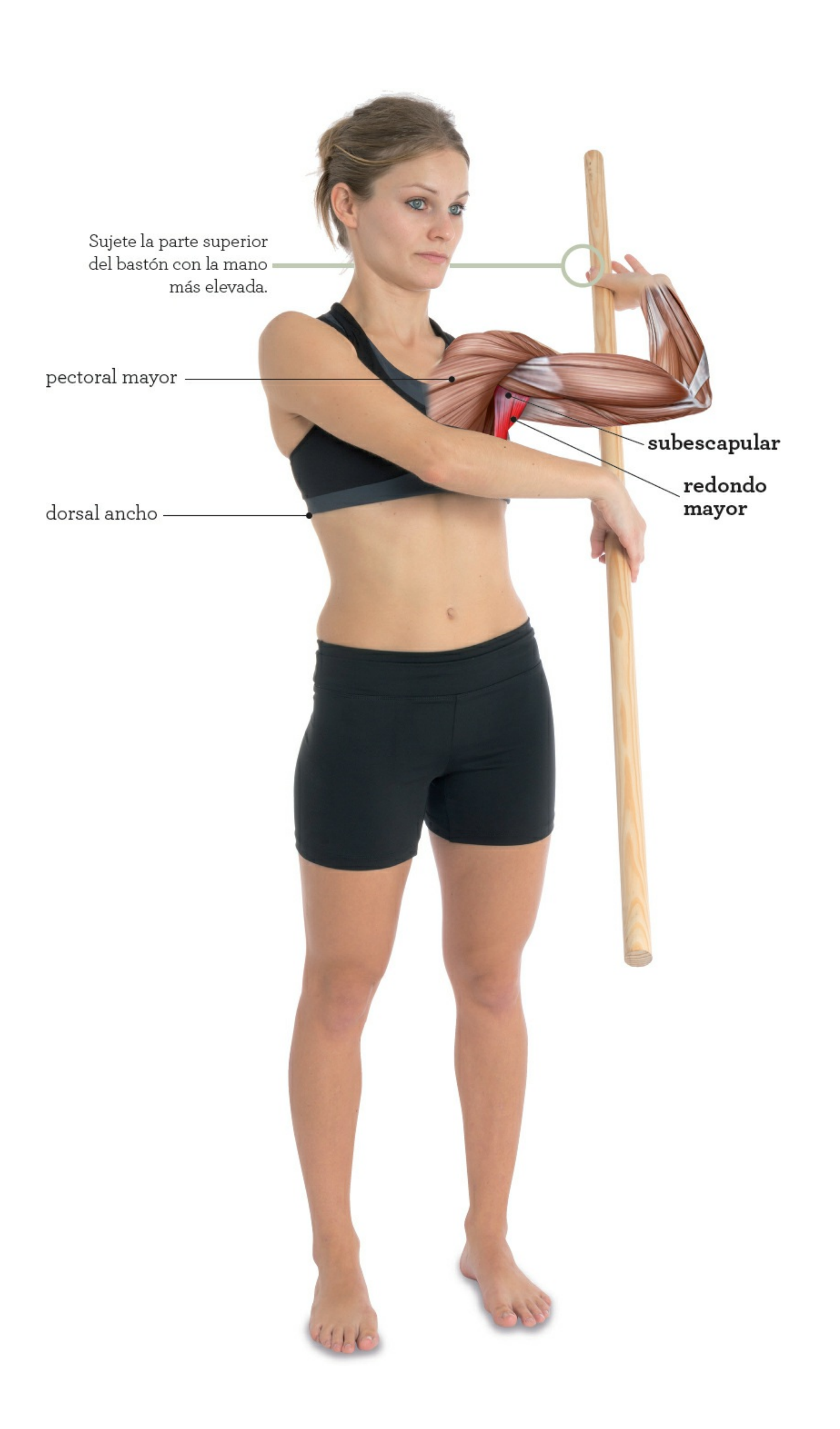
INICIO

Colóquese de pie y levante un brazo lateralmente mediante abducción del hombro. Flexione el codo de dicho brazo a 90° y sujete en la mano el extremo de un bastón que caerá por detrás. Con la mano libre sujete la parte inferior del bastón.

TÉCNICA

Tire de la parte inferior del bastón de manera que la mano superior tenga que retrasarse y el brazo levantado sirva como eje y soporte del movimiento. Esto provocará la rotación externa del hombro y el estiramiento de los rotadores internos, que deberá mantener durante unos segundos.


Posición
inicial



Sujete la parte superior del bastón con la mano más elevada.
pectoral mayor
dorsal ancho
subescapular
redondo mayor

NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	2	20 s
INTERMEDIO	3	25 s
AVANZADO	4	30 s

PRECAUIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Realice el movimiento de forma lenta y progresiva y detenga el ejercicio ante cualquier molestia en el hombro.	Disminución de la tensión en la zona posterior del hombro.	Para personas que realizan movimientos repetitivos de hombro o cargan peso de forma regular con los brazos y manos.

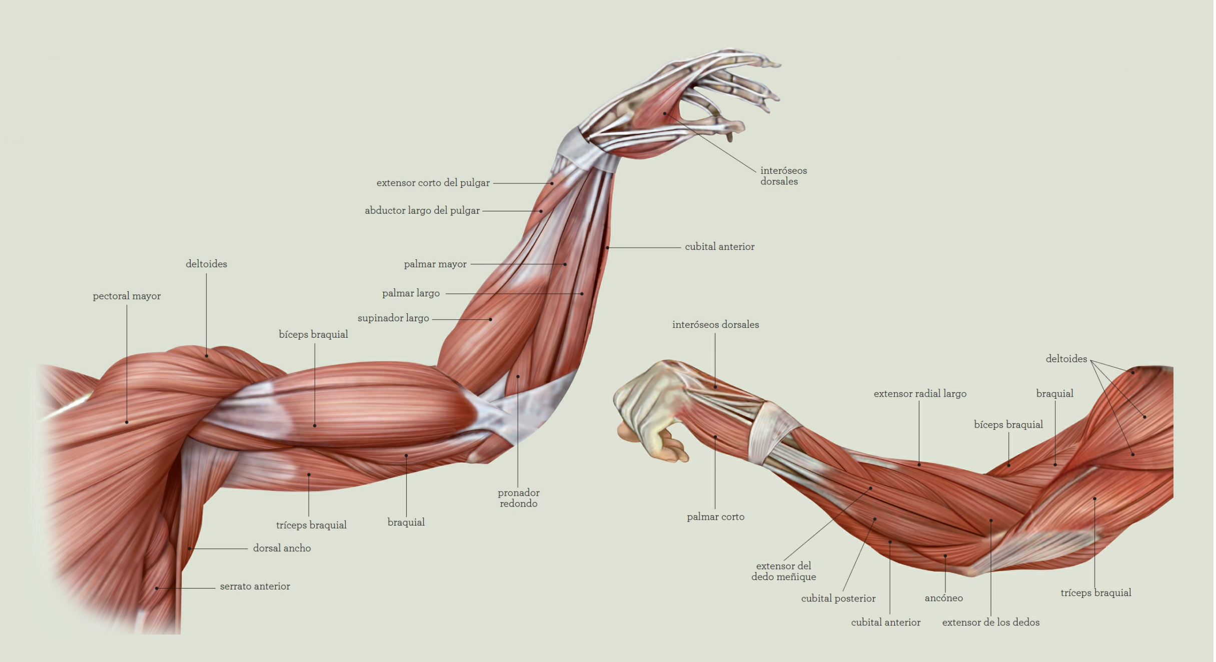
ESTIRAMIENTOS DE BRAZO Y ANTEBRAZO

BÍCEPS BRAQUIAL

Está formado por dos fascículos. El primero tiene su origen en la apófisis coracoides de la escápula, y su inserción en la tuberosidad radial. El segundo tiene su origen en el tubérculo supraglenoideo de la escápula, y su inserción en la aponeurosis bicipital.

TRÍCEPS BRAQUIAL

Se halla formado por tres fascículos con origen en la tuberosidad infraglenoidea de la escápula y en la diáfisis del húmero. Los tres fascículos tienen una inserción común en el olécranon del cúbito.



MÚSCULOS EPITROCLEARES

Se encuentran en el antebrazo y tienen como función principal la flexión de la muñeca. Los más significativos son el palmar mayor y el cubital anterior.

Palmar mayor: tiene su origen en el epicóndilo medial del húmero, y su inserción en el segundo y tercer metacarpianos.

Cubital anterior: tiene dos fascículos, con origen en el epicóndilo medial del húmero y en el olécranon del cúbito. Su inserción se sitúa en los huesos pisiforme, ganchoso y quinto metacarpiano.

MÚSCULOS EPICONDÍLEOS

Tienen como función principal la extensión de la muñeca. Los más significativos son el extensor radial largo y el extensor radial corto.

Extensor radial largo: tiene su origen en la cresta supracondílea del húmero, y su inserción en el segundo metacarpiano.

Extensor radial corto: tiene su origen en el epicóndilo del húmero, y su inserción en el tercer metacarpiano.

41 ESTIRAMIENTOS DE BRAZO Y ANTEBRAZO / **BÍCEPS BRAQUIAL**

Apoyo unilateral invertido

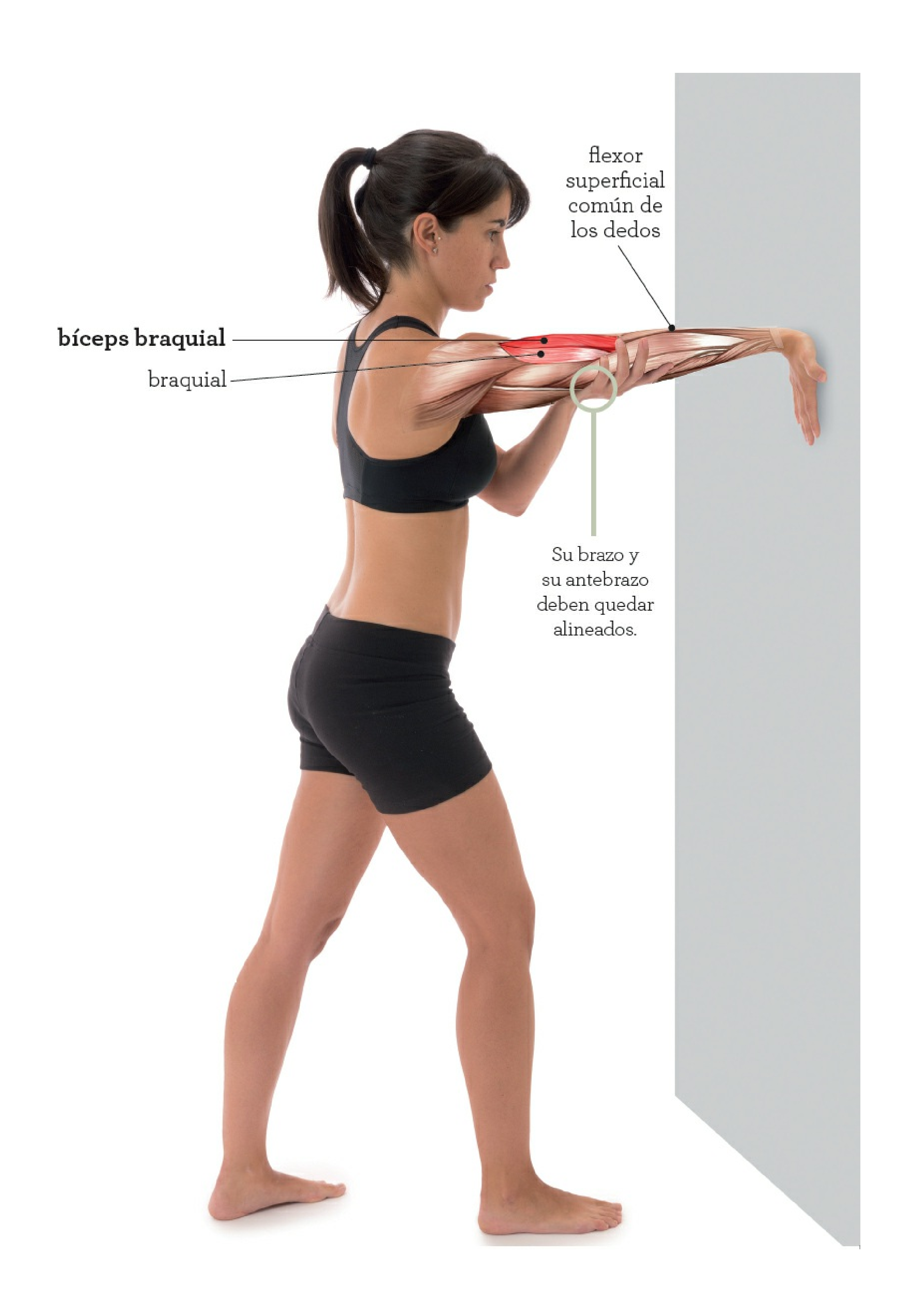
INICIO

Colóquese frente a una pared u otra superficie de apoyo similar siempre que esté perpendicular al suelo. Apoye la palma de la mano con los dedos hacia abajo, situada a la altura aproximada de su pecho. Para lograr una mejor base de sustentación y realizar un pequeño empuje, adelante un pie con respecto al otro.

TÉCNICA

Extienda totalmente el codo del brazo de apoyo, de manera que el brazo y el antebrazo queden alineados. En ese momento sentirá la tensión en la parte anterior del brazo y del codo, señal de que el bíceps se está estirando correctamente.


Posición inicial


flexor superficial común de los dedos
bíceps braquial
braquial
Su brazo y su antebrazo deben quedar alineados.

NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	2	20 s
INTERMEDIO	3	25 s
AVANZADO	4	35 s

PRECAUIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Si al extender el codo el ángulo supera de manera notoria los 180°, el recorrido de esta articulación y la capacidad de estiramiento de su bíceps braquial está por encima de lo normal, por lo que no deberá insistir en el estiramiento para no poner en peligro la integridad de los elementos articulares de su codo.	Relajación de la parte anterior del brazo y evitación del acortamiento del bíceps braquial.	Para personas que realicen movimientos repetitivos de flexión del codo, así como para aquellas cuyo trabajo les obligue a cargar peso con los brazos y manos de forma habitual.

42 ESTIRAMIENTOS DE BRAZO Y ANTEBRAZO / **BÍCEPS BRAQUIAL**

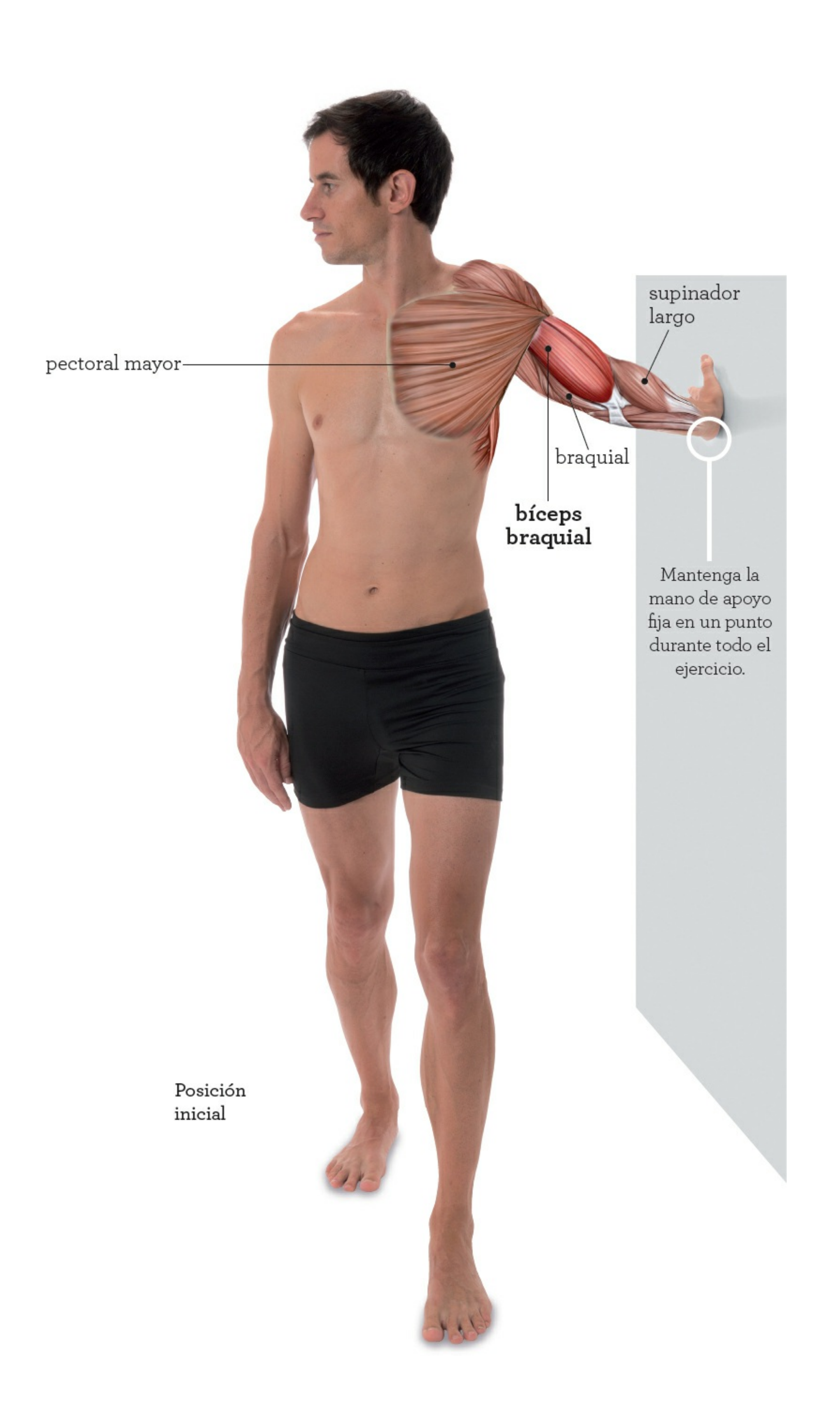
Apoyo en pared con giro

INICIO
Colóquese junto a una pared u otro punto de apoyo, de costado a él. Apoye la palma de la mano en un punto ligeramente atrasado respecto al tronco y un poco por debajo de la altura de los hombros. El pie más cercano a la pared deberá estar por delante del otro.

TÉCNICA

Extienda el codo sin mover la mano y realice una ligera rotación de la parte superior de los hombros en sentido opuesto al punto de apoyo, como si quisiera darle la espalda. Notará la tensión en la parte anterior del codo, que deberá sostener durante unos segundos antes de regresar al punto de inicio.




supinador largo
pectoral mayor
braquial
bíceps braquial
Mantenga la mano de apoyo fija en un punto durante todo el ejercicio.
Posición inicial

NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	2	30 s
INTERMEDIO	3	25 s
AVANZADO	4	35 s

PRECAUIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Recuerde extender el codo en el momento de realizar el estiramiento, puesto que de lo contrario estaría incidiendo más en el pectoral que en el bíceps. Evite este ejercicio si tiene el plexo braquial afectado por algún trastorno o lesión.	Disminución de la tensión en la zona anterior del brazo y mantenimiento de una correcta amplitud de movimiento de la articulación del codo.	Para personas que realicen movimientos repetitivos de flexión del codo, aquellas cuyo trabajo les haga cargar peso con sus brazos y manos, y deportistas de fuerza e hipertrofia.

43 ESTIRAMIENTOS DE BRAZO Y ANTEBRAZO / **BÍCEPS BRAQUIAL**

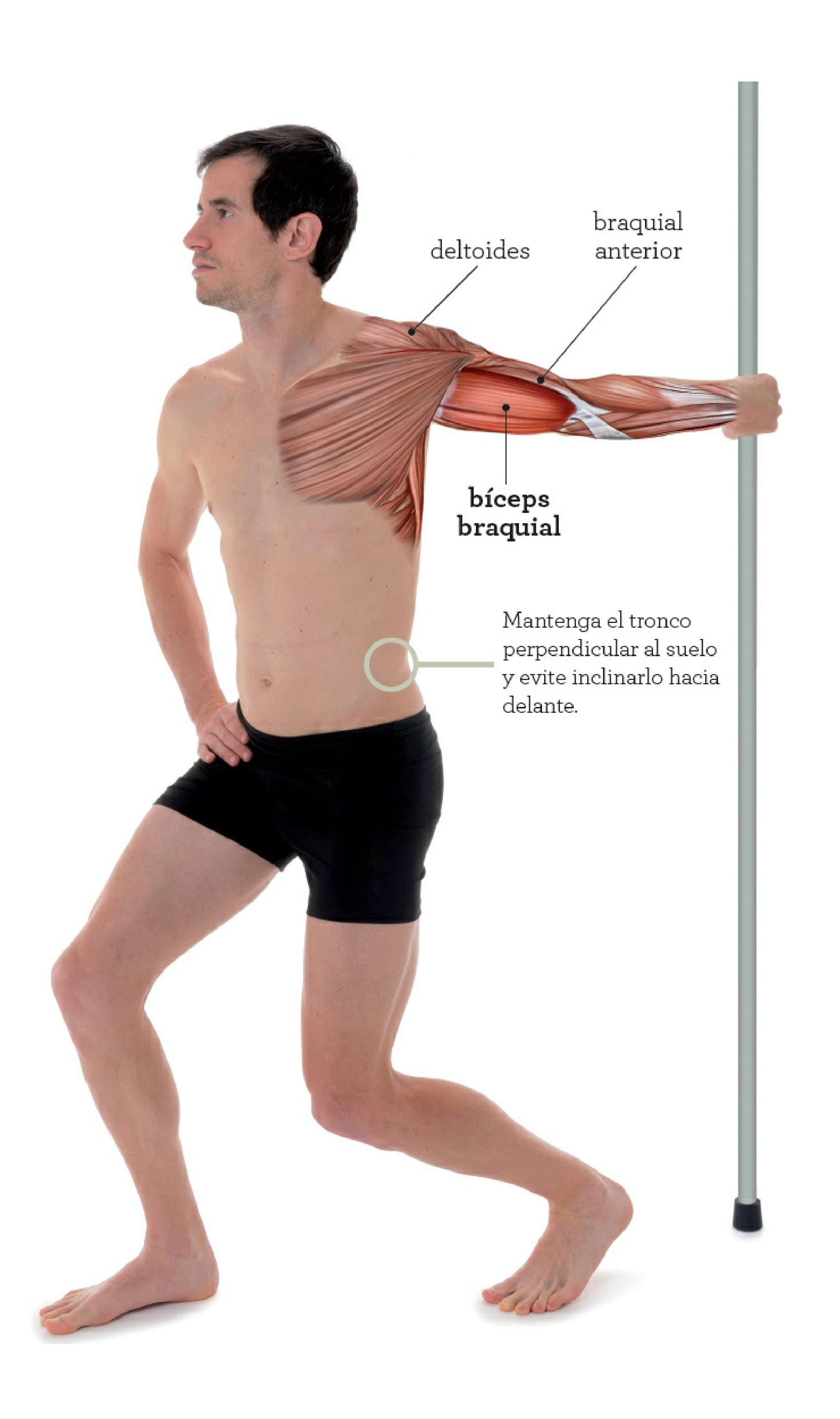
Tracción desde posterior

INICIO
Colóquese de pie, de espaldas a un punto fijo que no esté por encima de sus hombros ni por debajo de su cintura. Retrase una mano y sujétese con ella al punto fijo con la palma hacia al interior. Deberá tener un pie ligeramente adelantado al otro.

TÉCNICA
Sin soltar la mano de sujeción, empiece a flexionar ligeramente ambas rodillas. Notará un progresivo aumento de la tensión en la parte anterior del brazo y el codo. Cuando empiece a sentir incomodidad, pero antes de

llegar a sentir dolor, detenga el movimiento y sosténgalo durante unos segundos antes de regresar al punto de inicio.




deltoides
braquial anterior
bíceps braquial
Mantenga el tronco perpendicular al suelo y evite inclinarlo hacia delante.

NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	2	20 s
INTERMEDIO	3	25 s
AVANZADO	4	35 s

PRECAUIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Reduzca la tensión ante cualquier dolor en el codo o el hombro, y recuerde que la incomodidad del estiramiento debe provenir de la tensión muscular y no de molestias articulares.	Disminución de la tensión en la parte anterior del brazo y el hombro, así como mantenimiento de una óptima amplitud articular en las articulaciones del hombro y el codo.	Para personas que realicen trabajos pesados o mecánicos con los brazos, o que mantengan el codo en flexión durante mucho tiempo, como las que trabajan ante un escritorio u ordenador. También para deportistas de fuerza e hipertrofia.

44 ESTIRAMIENTOS DE BRAZO Y ANTEBRAZO / **TRÍCEPS BRAQUIAL**

Apoyo frontal de codo en pared

INICIO

Colóquese frente a una pared y a escasa distancia de ella. Apoye la parte posterior del codo en la pared y mantenga una pierna ligeramente retrasada respecto a la otra. Recuerde que el brazo tendrá que estar relativamente levantado para lograr el ángulo de apoyo adecuado, y el codo flexionado.

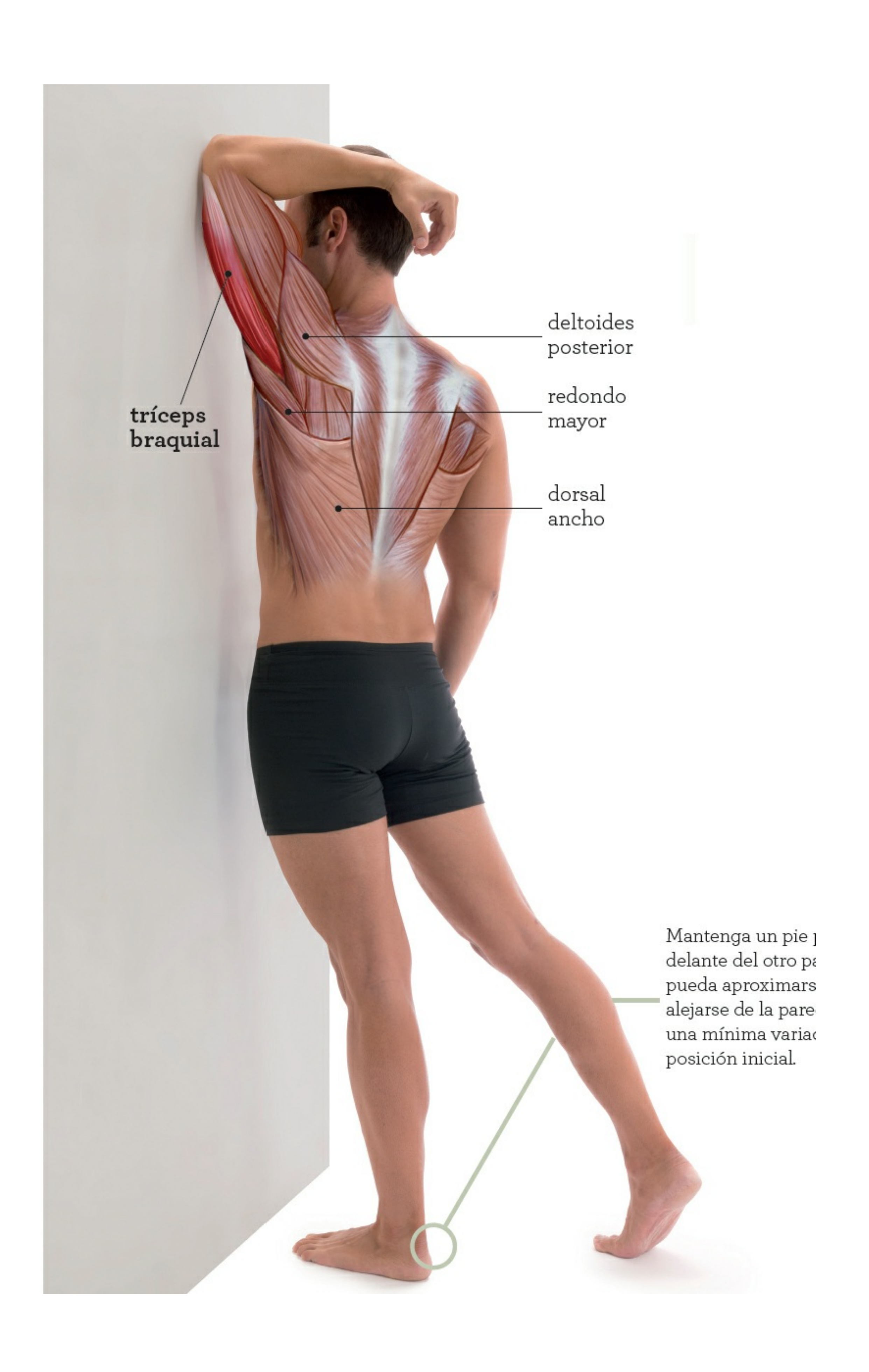
TÉCNICA

Acérquese a la pared sin mover los pies, al tiempo que su codo se desliza hacia arriba por la misma, hasta quedar apoyada la mayor parte del brazo. Mantenga el codo tan flexionado como le sea posible y alcance así la

máxima tensión en el tríceps. En este estiramiento la tensión se percibe perfectamente.



Posición inicial


deltoides
posterior
redondo
mayor
tríceps
braquial
dorsal
ancho
Mantenga un pie p
delante del otro pa
pueda aproximars
alejarse de la pare
una mínima variac
posición inicial.

NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	2	20 s
INTERMEDIO	3	35 s
AVANZADO	4	45 s

PRECAUIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Como en todos los estiramientos y más aún en aquellos en los que está implicada la articulación del hombro, realice el movimiento de forma lenta y progresiva y esté atento a las sensaciones articulares.	Disminución de la tensión en la zona posterior del brazo.	Para personas que realicen movimientos repetitivos de extensión del codo o tengan que empujar elementos pesados de forma regular, como camillas, sillas de ruedas, carros o similares.

45 ESTIRAMIENTOS DE BRAZO Y ANTEBRAZO / **TRÍCEPS BRAQUIAL**

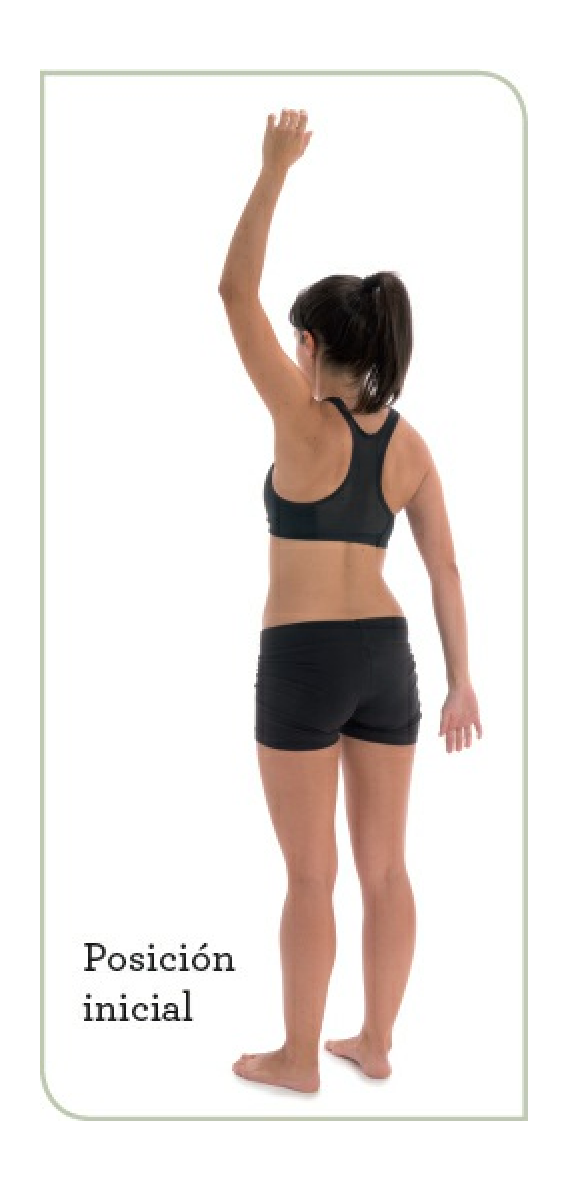
Agarre por la espalda

INICIO

Colóquese de pie con los pies alineados con los hombros y levante un brazo. Puede flexionar ligeramente el brazo levantado y mantener el opuesto relajado y colgando junto al cuerpo.

TÉCNICA

Flexione los codos y trate de agarrarse los dedos de ambas manos por detrás de la espalda. Probablemente sólo consiga hacer gancho con los dedos índice, corazón y anular. Si lo consigue, tire para aumentar la tensión del estiramiento en la parte posterior del brazo elevado.


Posición inicial



tríceps braquial
deltoides posterior
Mantenga las manos sujetas
por detrás de la espalda.
redondo mayor
dorsal ancho

NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	2	20 s
INTERMEDIO	3	35 s
AVANZADO	4	45 s

PRECAUIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Como en el caso anterior, los hombros alcanzarán los extremos de su recorrido articular, así que deberá estar especialmente atento a las sensaciones que le transmitan.	Disminución de la tensión en la zona posterior del brazo.	Para personas que empujen elementos pesados de forma habitual, como carros, carretillas u otros similares.

46 ESTIRAMIENTOS DE BRAZO Y ANTEBRAZO / **TRÍCEPS BRAQUIAL**

Tracción posterior de codo

INICIO
Colóquese de pie y levante los brazos hacia arriba. Flexione un codo totalmente, de manera que la mano caiga por detrás de la cabeza. La otra mano deberá sujetar el codo opuesto.

TÉCNICA
Tire hacia atrás del codo que queda más flexionado. Cuanto mayor sea la tracción, más intenso será el estiramiento. Notará el estiramiento con facilidad, como ocurre en los demás estiramientos para tríceps. Mantenga la tensión durante unos segundos y regrese al punto de inicio.



Posición inicial



Para lograr un mayor estiramiento, mantenga el codo del lado que va a estirar en máxima flexión.
tríceps braquial
deltoides posterior
redondo mayor
dorsal ancho

NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	2	20 s
INTERMEDIO	3	35 s
AVANZADO	4	45 s

PRECAUIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
El hombro del costado estirado vuelve a estar en uno de los extremos de su recorrido articular, por lo que deberá realizar el estiramiento lentamente y estar atento al más mínimo dolor articular.	Alivio de la tensión en la cara posterior del brazo.	Para personas que empujan pesos de forma regular, como carros, carretillas, camillas, etc.

47 ESTIRAMIENTOS DE BRAZO Y ANTEBRAZO / **MÚSCULOS EPITROCLEARES**

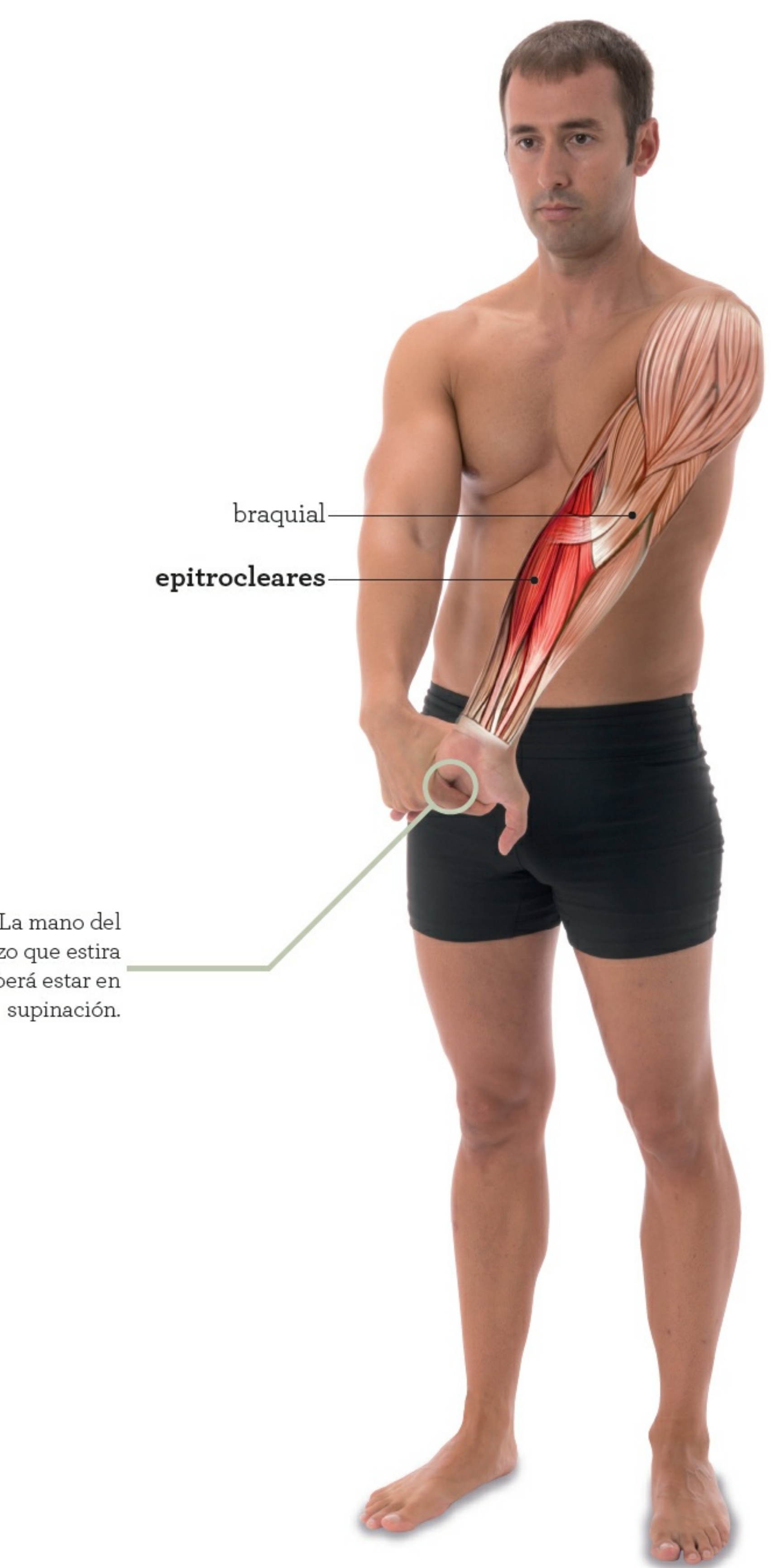
Tracción con extensión de muñeca

INICIO
Colóquese de pie con ambos brazos hacia delante. Una de las manos tendrá la palma hacia arriba y la otra, con la palma hacia abajo, deberá sujetar a la primera.

TÉCNICA
Tire hacia abajo de la primera mano de manera que el codo y la muñeca queden en extensión total, y rote ligeramente esta última. Sentirá la tensión en el antebrazo, probablemente en la parte superior, donde los músculos epitrocleares son algo más gruesos. Mantenga la tensión unos segundos y

regrese a la posición inicial, antes de empezar el estiramiento de nuevo.


Posición inicial


braquial
epitrocleares
La mano del brazo que estira deberá estar en supinación.

NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	2	15 s
INTERMEDIO	3	20 s
AVANZADO	4	35 s

PRECAUIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Sea cuidadoso con este estiramiento si sufre molestias en la región de la muñeca, por ejemplo por el síndrome del túnel carpiano.	Disminución de la tensión de la parte anterior del antebrazo.	Para personas que realicen movimientos repetitivos del antebrazo o trabajos manuales que requieran fuerza, como mecánicos, agricultores y masajistas. También para aquellas que padezcan epitrocleítis o codo de golfista.

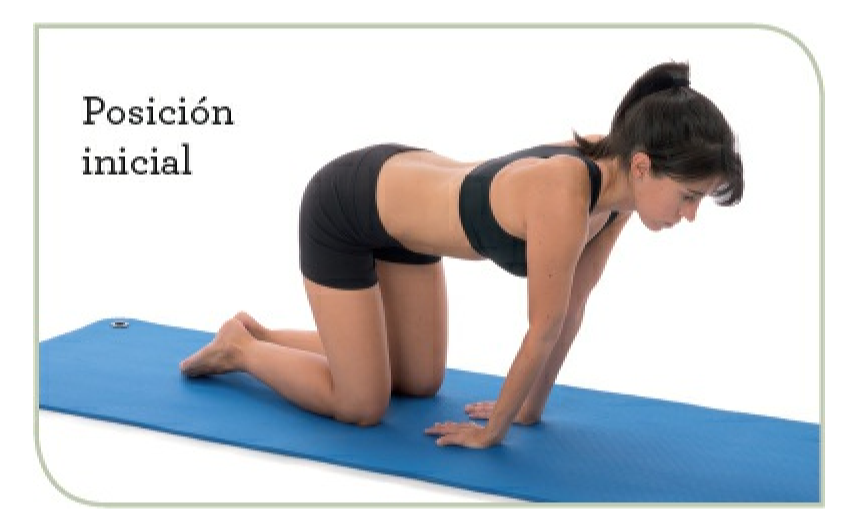
48 ESTIRAMIENTOS DE BRAZO Y ANTEBRAZO / **MúSCULOS EPITROCLEARES**

Bilateral en apoyo invertido

INICIO
Colóquese en cuadrupedia sobre una esterilla, con las manos relativamente cerca de las rodillas. Las palmas de las manos deberán estar en contacto con la esterilla, los dedos apuntando hacia las rodillas y las muñecas ligeramente rotadas.

TÉCNICA
Échese hacia atrás lentamente sin cambiar ningún apoyo. Retroceda hasta que quede sentado sobre sus pantorrillas, de manera que sus muñecas queden en extensión máxima. Permanezca en ese punto de máximo

estiramiento durante unos segundos.





NIVEL	SERIES	DURACIÓN

BÁSICO	2	15 s
INTERMEDIO	3	20 s
AVANZADO	4	35 s

PRECAUIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Si a medida que retrocede siente que la tensión es excesiva o nota dolor en las muñecas, detenga el movimiento o empiece de nuevo con las manos más próximas a las rodillas, lo que reducirá la extensión de sus muñecas.	Disminución de la tensión en la cara anterior de los antebrazos.	Para personas que lleven a cabo trabajos manuales que requieran fuerza o movimientos repetitivos, así como para aquellas que padezcan epitrocleítis o codo de golfista.

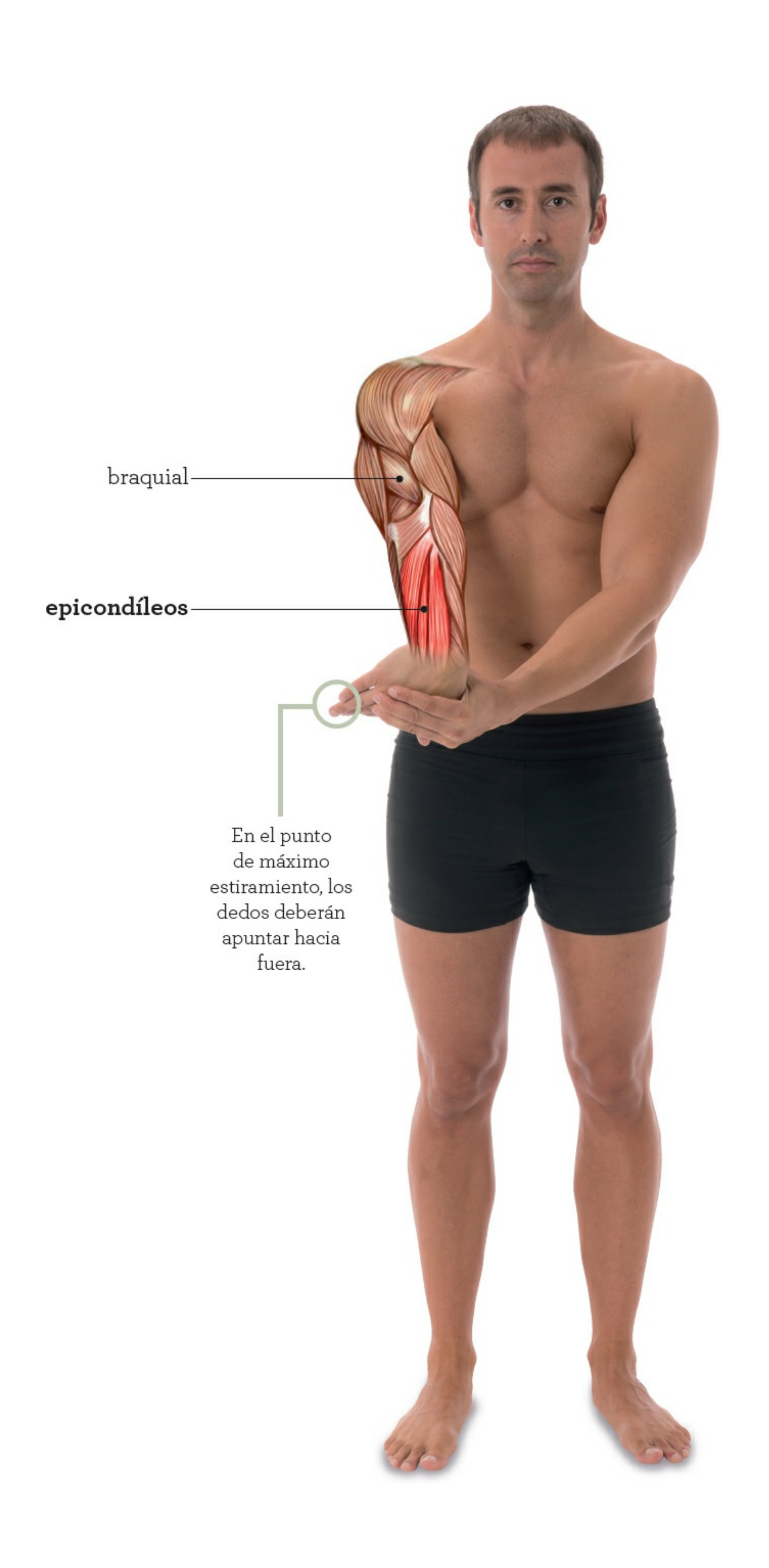
49 ESTIRAMIENTOS DE BRAZO Y ANTEBRAZO / **MÚSCULOS EPICONDÍLEOS**

Tracción con flexión de muñeca

INICIO
Colóquese de pie con los brazos hacia delante. Una de las manos deberá tener la palma hacia abajo y la otra sujetará a la primera. La mano de sujeción deberá actuar como una pinza, con el pulgar en la palma de la otra mano y el resto de dedos en el dorso.

TÉCNICA
Tire de la primera mano hacia abajo y hacia fuera, de manera que la muñeca se flexione y realice una rotación externa. Notará tensión en la parte superior del antebrazo, que le indicará que el movimiento es correcto y que se está realizando el estiramiento de los músculos epicondíleos de forma adecuada.


Posición
inicial


braquial
epicondíleos
En el punto de máximo estiramiento, los dedos deberán apuntar hacia fuera.

NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	2	15 s
INTERMEDIO	3	20 s
AVANZADO	4	35 s

PRECAUIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Este estiramiento no entraña riesgo, más allá del de forzar la articulación de la muñeca, en cuyo caso sentiría dolor antes de llegar a una flexión excesiva.	Disminución de la tensión en la cara posterior del antebrazo.	Para personas que realicen trabajos manuales repetitivos o que requieran fuerza, así como para aquellas que padezcan epicondilitis o codo de tenista.

50 ESTIRAMIENTOS DE BRAZO Y ANTEBRAZO / **MÚSCULOS EPICONDÌLEOS**

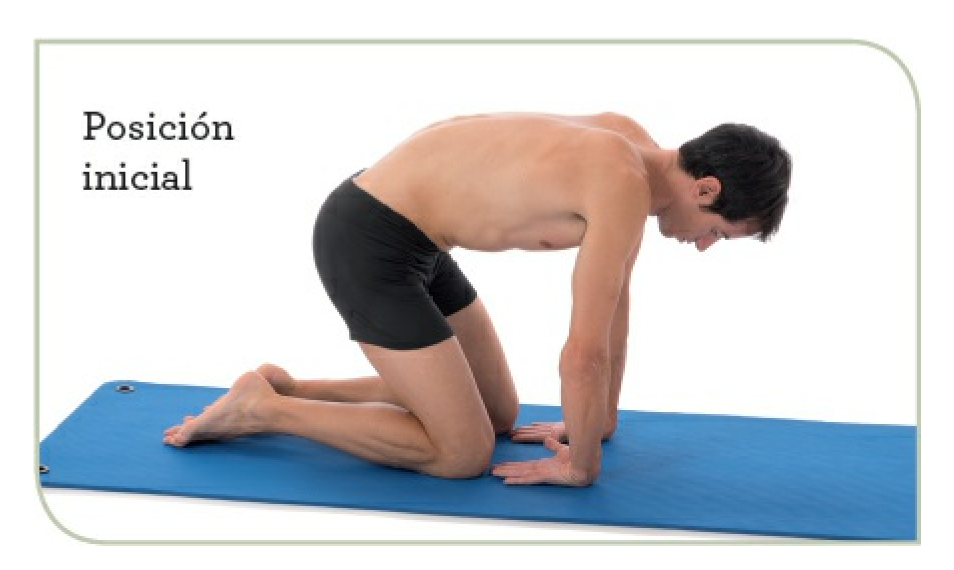
Bilateral con apoyo de dorsos

INICIO

Colóquese en cuadrupedia sobre una esterilla. Apóyese sobre el dorso de las manos de manera que los dedos apunten hacia sus rodillas. El apoyo de las manos no debe estar alineado con los hombros, sino más cerca de las rodillas de lo habitual.

TÉCNICA

Retroceda lentamente sin mover ninguno de los puntos de apoyo hasta quedar sentado sobre sus pantorrillas. Notará tensión en la parte posterior de sus antebrazos, lo que indicará que está realizando el estiramiento de forma correcta.





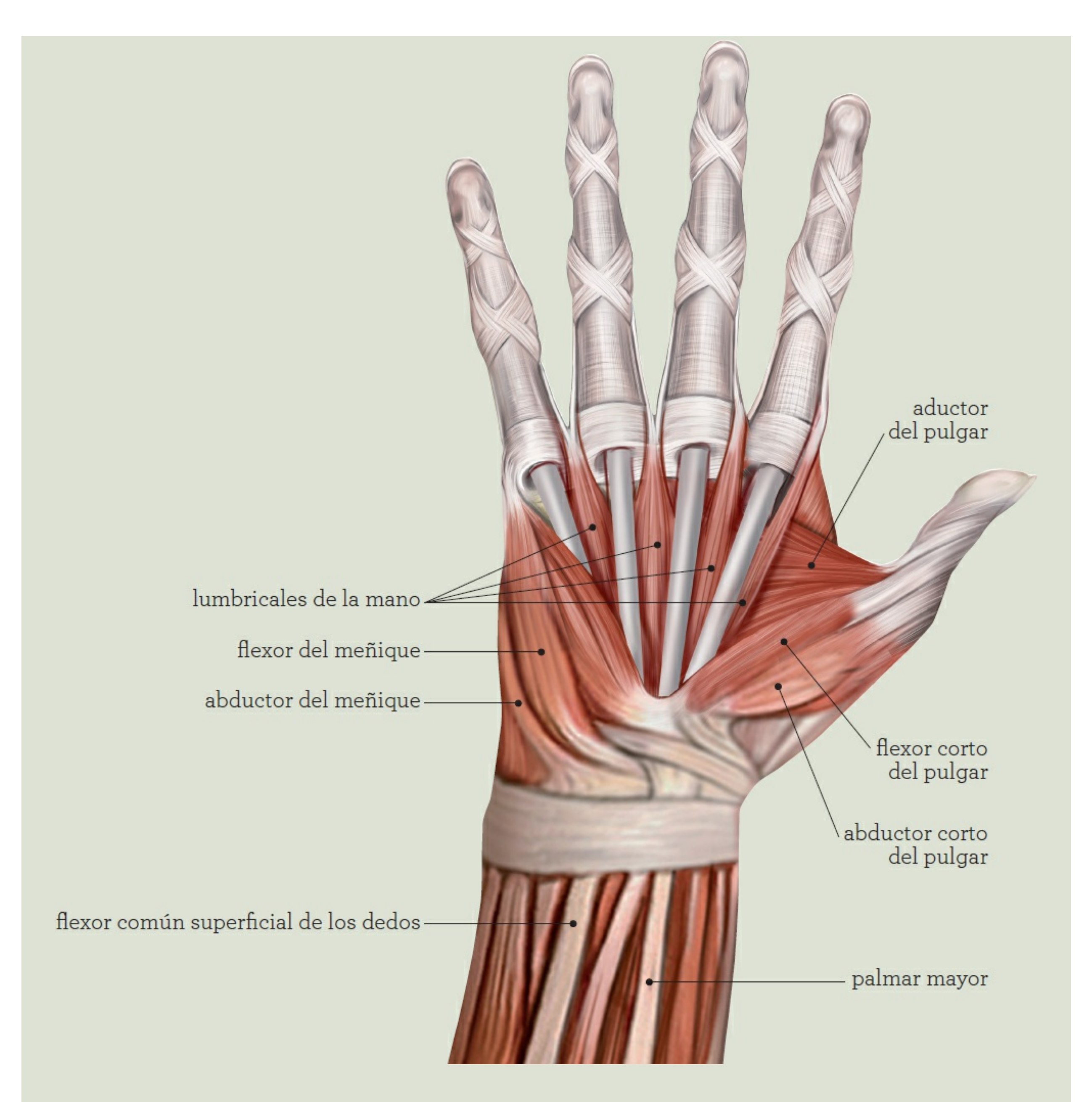
NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	2	20 s
INTERMEDIO	4	25 s
AVANZADO	5	35 s

PRECAUIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Es probable que sienta molestias antes de llegar a apoyarse sobre sus pantorrillas. Si es así, puede detener el movimiento antes de alcanzar el punto de dolor o bien volver al inicio, aproximando el apoyo de las manos a las rodillas o incluso colocándolo junto a estas.	Disminución de la tensión en la cara posterior del antebrazo.	Para personas que realizan trabajos manuales que requieren movimientos repetitivos o fuerza, así como para aquellas que padezcan epicondilitis o codo de tenista.

ESTIRAMIENTOS DE LA MUÑECA Y LA MANO

Existe un gran número de músculos que tienen las funciones de flexión y extensión de las muñecas y de las manos, incluidos los músculos epitrocleares y epicondíleos ya comentados, por lo que nos centraremos aquí en aquellos cuya acción tiene mayor incidencia en las manos y los dedos.

Los que tienen un papel más importante en la flexión de la mano y los dedos son los siguientes:
Interóseos dorsales: tienen su origen en los lados de los metacarpianos adyacentes, y su inserción en las bases de las falanges. Su función es la abducción y flexión de los dedos índice, corazón y anular en las articulaciones metacarpofalángicas.
Interóseos palmares: tienen su origen en las superficies palmares de los metacarpianos, y su inserción en las bases de las falanges. Sus funciones principales son la aducción y flexión de índice, anular y meñique.
Flexor común profundo de los dedos: tiene su origen en la parte medial y proximal del cúbito, y su inserción en las superficies anteriores de todos los dedos excepto el pulgar. Produce la flexión de muñeca, mano y dedos, excepto el pulgar.
Flexor común superficial de los dedos: tiene su origen en la epitróclea del húmero y en la parte anterior del cúbito y el radio, y su inserción en las superficies anteriores de todos los dedos, a excepción del pulgar. Comparte funciones con el flexor común profundo de los dedos.
Flexor corto del pulgar: tiene su origen en el recitáculo flexor y el hueso trapecio, y su inserción en la falange proximal del pulgar. Su función principal es la flexión del pulgar.
Flexor largo del pulgar: tiene su origen en la superficie anterior del radio, y su inserción en la base de la falange distal del pulgar. Su función es la flexión del pulgar y la muñeca.
Lumbricales de la mano: tienen su origen en los tendones distales del flexor común profundo de los dedos, y su inserción en los tendones distales del extensor de los dedos. Su función es la flexión de todos los dedos, a excepción del pulgar, en las articulaciones metacarpofalángicas, y la extensión de éstos en las articulaciones interfalángicas.



Los músculos con más incidencia en la extensión de la mano y los dedos son los siguientes:

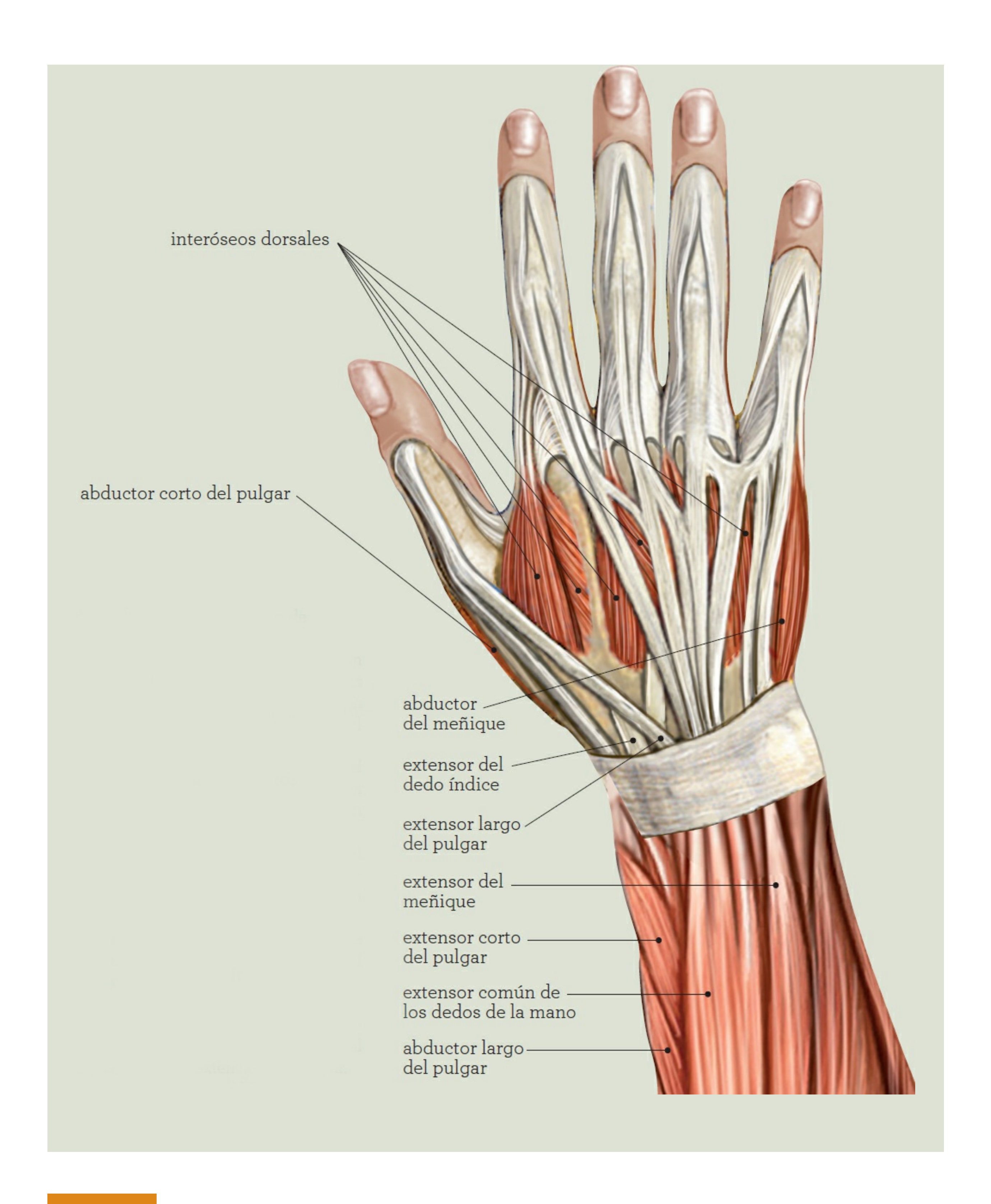
Extensor común de los dedos de la mano: tiene su origen en el epicóndilo del húmero, y su inserción en las falanges de todos los dedos excepto el pulgar. Su principal función es la extensión de la muñeca y de los dedos, a excepción del pulgar.

Extensor del dedo índice: tiene su origen en la diáfisis del cúbito, y su inserción en el dedo índice a través del tendón del extensor común de los dedos de la mano. Su función principal es la extensión de la muñeca y el dedo índice.

Extensor del meñique: tiene su origen en el epicóndilo del húmero, y su inserción en el dedo meñique a través del tendón del extensor común de los dedos de la mano. Su función principal es la extensión de la muñeca y el dedo meñique.

Extensor corto del pulgar: tiene su origen en la superficie posterior del radio, y su inserción en la falange proximal del pulgar. Sus principales funciones son la extensión y la abducción del pulgar.

Extensor largo del pulgar: tiene su origen en la superficie posterolateral del cúbito, y su inserción en la falange distal del pulgar. Su función principal es la extensión del pulgar.

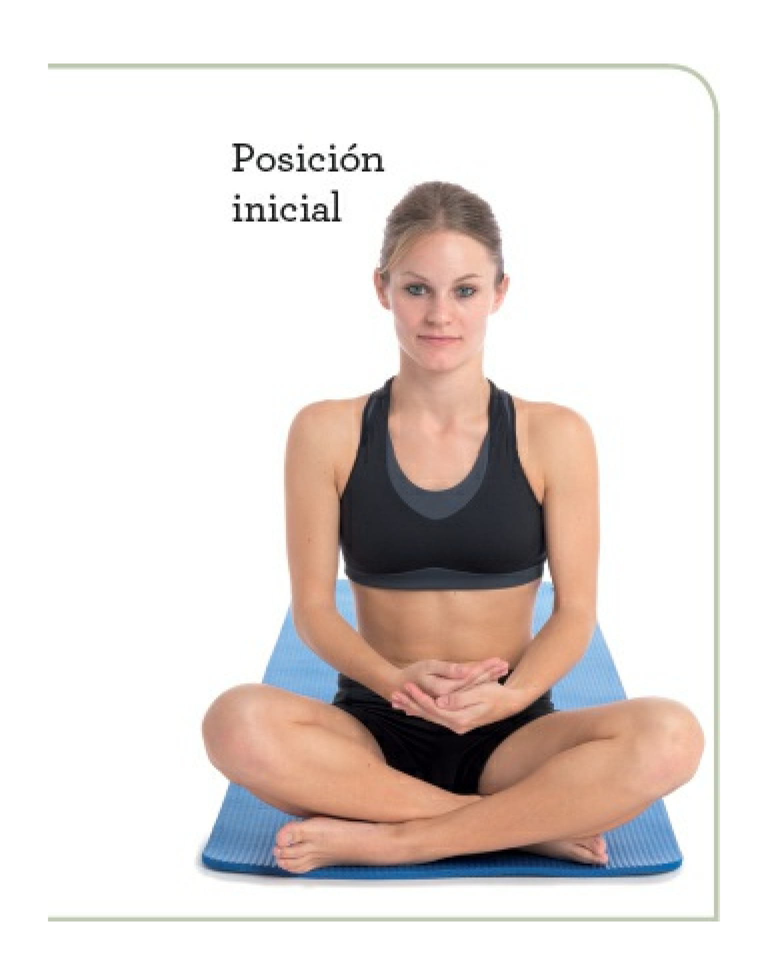


51 ESTIRAMIENTOS DE LA MUÑECA Y LA MANO / **MÚSCULOS EXTENSORES Y FLEXORES DE MUÑECA Y DEDOS**

Flexión de muñeca y dedos

INICIO
Coloque sus manos por delante, de manera que las palmas queden mirando hacia arriba. Una de las manos deberá cubrir el dorso de la otra, de forma que los dedos de cada una apunten hacia el codo opuesto.

TÉCNICA
Presione una mano con la otra, para que la muñeca y las articulaciones metacarpofalángicas queden flexionadas. A medida que se acerque al final del recorrido notará tensión en el dorso de la mano, lo que indicará que se está produciendo el estiramiento.





NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	2	20 s
INTERMEDIO	3	25 s

AVANZADO	4	30 s

PRECAUIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
A pesar de que la articulación de la muñeca no resulta tan inestable como el hombro, es una articulación pequeña compuesta por huesos de tamaño reducido, por lo que no debe someterla a una tensión excesiva.	Disminución de la tensión en el dorso de la mano y la zona posterior del antebrazo.	Para personas que emplean los dedos y las manos en actividades repetitivas, como escribir con el teclado de un ordenador, pintar, realizar tareas de costura, etc.

52 ESTIRAMIENTOS DE LA MUÑECA Y LA MANO / **MÚSCULOS EXTENSORES Y FLEXORES DE MUÑECA Y DEDOS**

Extensión de muñeca asistida

INICIO
Coloque las dos manos por delante. Con una mano coja la otra a modo de pinza, de manera que el pulgar quede por encima de la primera falange de los dedos de la mano opuesta a excepción del pulgar, y el resto de los dedos por debajo.

TÉCNICA
Con la mano de sujeción tire de la otra, de forma que se produzca la extensión de la muñeca y las articulaciones metacarpofalángicas. La tensión en la base de los dedos y la parte anterior del antebrazo indicarán que se está produciendo el estiramiento.


Posición
inicial



NIVEL	SERIES	DURACIÓN

BÁSICO	2	20 s
INTERMEDIO	3	25 s
AVANZADO	4	30 s

PRECAUIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Como en el caso anterior, no fuerce la extensión de la muñeca más allá de la incomodidad propia de cualquier estiramiento.	Disminución de la tensión en la parte anterior del antebrazo, la palma de la mano y los dedos.	Para personas que emplean repetidamente las manos y los dedos en trabajos de oficina o manuales, así como para aquellas que sujeten o manipulen peso con las manos.

53 ESTIRAMIENTOS DE LA MUÑECA Y LA MANO / **MÚSCULOS EXTENSORES Y FLEXORES DE MUÑECA Y DEDOS**

Extensión de los dedos

INICIO
Colóquese de pie o sentado, entrelace los dedos y, sin soltarlos, ponga las palmas de las manos hacia el frente, al tiempo que estira los brazos. En este punto empezará a sentir cierta tensión, que irá en aumento a medida que avance el estiramiento.

TÉCNICA
Manteniendo los dedos entrelazados, vaya levantando las manos hasta que queden justo por encima de la cabeza y las palmas apunten al techo. Si siente tensión suficiente en cualquiera de los puntos entre la posición inicial y la final, puede detener el movimiento y sostener el estiramiento, puesto que el punto óptimo varía en cada persona.



Posición inicial


interóseos y
lumbricales de la mano
**flexor común
de los dedos**
Mantenga los codos
extendidos durante
el estiramiento.

NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	2	15 s
INTERMEDIO	3	20 s
AVANZADO	3	30 s

PRECAUIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Evite que la extensión de los dedos derive en cualquier tipo de tracción o tensión lateral de estos, porque podría suponer un riesgo para su integridad articular.	Disminución de la tensión en los dedos, las palmas de las manos y la zona anterior del antebrazo, evitando sobrecargas, y mantenimiento de un rango de movilidad articular óptimo.	Para personas que empleen los dedos durante largos períodos de tiempo, ya sea tecleando en un ordenador, manejando un ratón, escribiendo o dibujando, o incluso tocando un piano o teclado. También para las que realizan trabajos que requieran el empleo de la fuerza en manos y dedos o el uso de herramientas como martillos, destornilladores, llaves inglesas, etc.

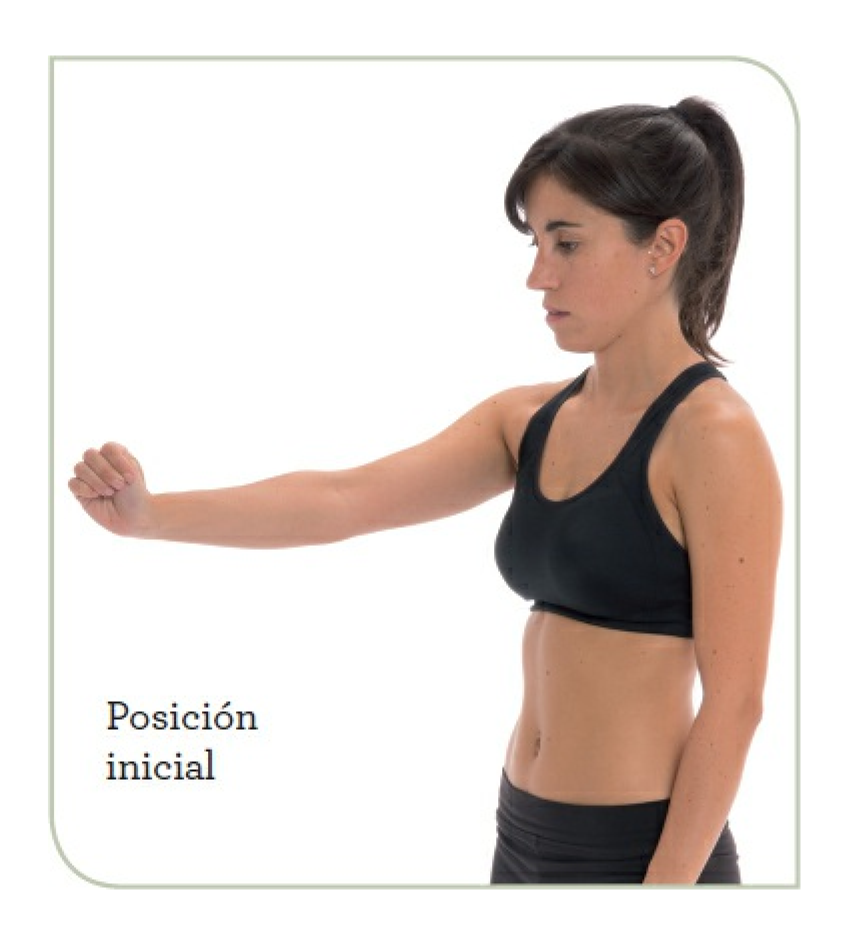
54 ESTIRAMIENTOS DE LA MUÑECA Y LA MANO / **MÚSCULOS EXTENSORES Y FLEXORES DE MUÑECA Y DEDOS**

Flexión de pulgar

INICIO
Coloque una mano hacia delante y rodee el pulgar con los otros cuatro dedos, como si lo guardara en el interior de la palma.

TÉCNICA
Cierre el puño con fuerza para forzar la flexión del pulgar en su articulación metacarpofalángica, al tiempo que inclina los nudillos hacia el

suelo mediante la aducción de la muñeca.




abductores
del pulgar
Cierre el
puño con
el pulgar
dentro.
**extensores
del pulgar**

NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	2	20 s
INTERMEDIO	3	25 s
AVANZADO	4	30 s

PRECAUIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Este ejercicio no implica riesgos, ya que no permite un movimiento lo suficientemente forzado para dañar elementos articulares.	Disminución de la tensión en la región del pulgar.	Para personas que realizan tareas repetitivas o con gran implicación de los dedos, como teclear, pintar o dibujar, y también para aquellas que sujetan o manipulan elementos pesados con las manos.

55 ESTIRAMIENTOS DE LA MUÑECA Y LA MANO / **MÚSCULOS EXTENSORES Y FLEXORES DE MUÑECA Y DEDOS**

Posición de rombo

INICIO
Coloque las manos por delante, de manera que las palmas miren hacia su cuerpo y los dorsos hacia delante. A continuación, acerque las manos y una los dedos índice y pulgar de una con los de la otra, de forma que en medio quede un espacio similar a un rombo.

TÉCNICA
Presione una mano contra la otra, de manera que el espacio en forma de rombo se haga más largo y más estrecho. La tensión en la zona entre los índices y pulgares y en la base de estos últimos será un buen indicativo de

que se está produciendo el estiramiento.




flexores del pulgar
aductor del pulgar
Deberá mantener
los dedos índices y
pulgares de las manos
en contacto.

NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	2	20 s
INTERMEDIO	3	25 s
AVANZADO	4	30 s

PRECAUIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Asegúrese de que los apoyos entre ambas manos son firmes antes de empezar a ejercer presión.	Disminución de la tensión en la zona del pulgar.	Para personas que realicen trabajos manuales o utilicen sus manos y dedos de forma habitual, como pintores, dibujantes, empleados de oficina, o individuos que se desplacen en bicicleta o motocicleta con asiduidad. También para aquellas que manipulen o sujeten elementos pesados con las manos.

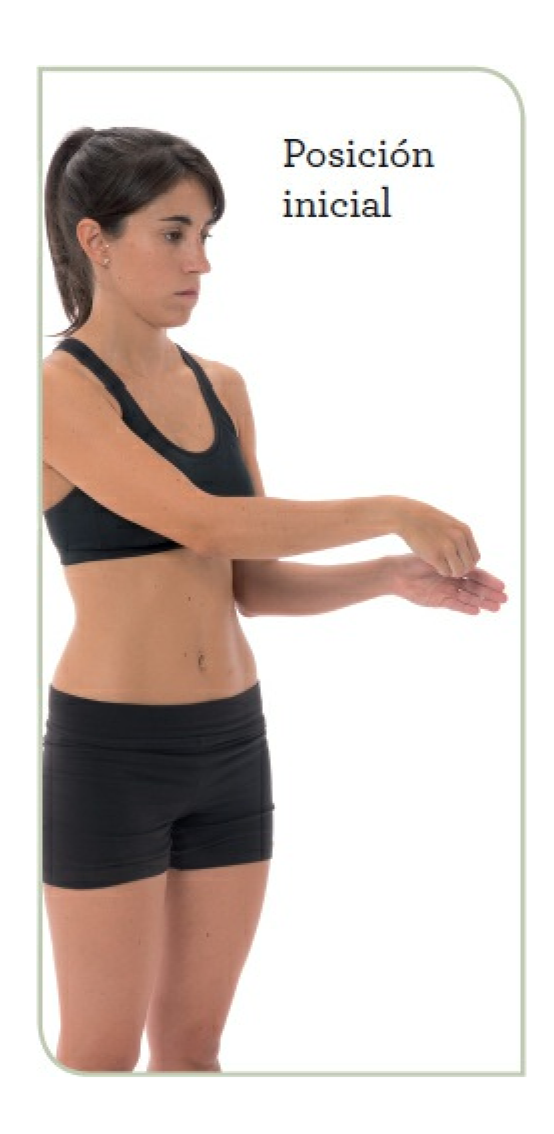
56 ESTIRAMIENTOS DE LA MUÑECA Y LA MANO / **MÚSCULOS EXTENSORES Y FLEXORES DE MUÑECA Y DEDOS**

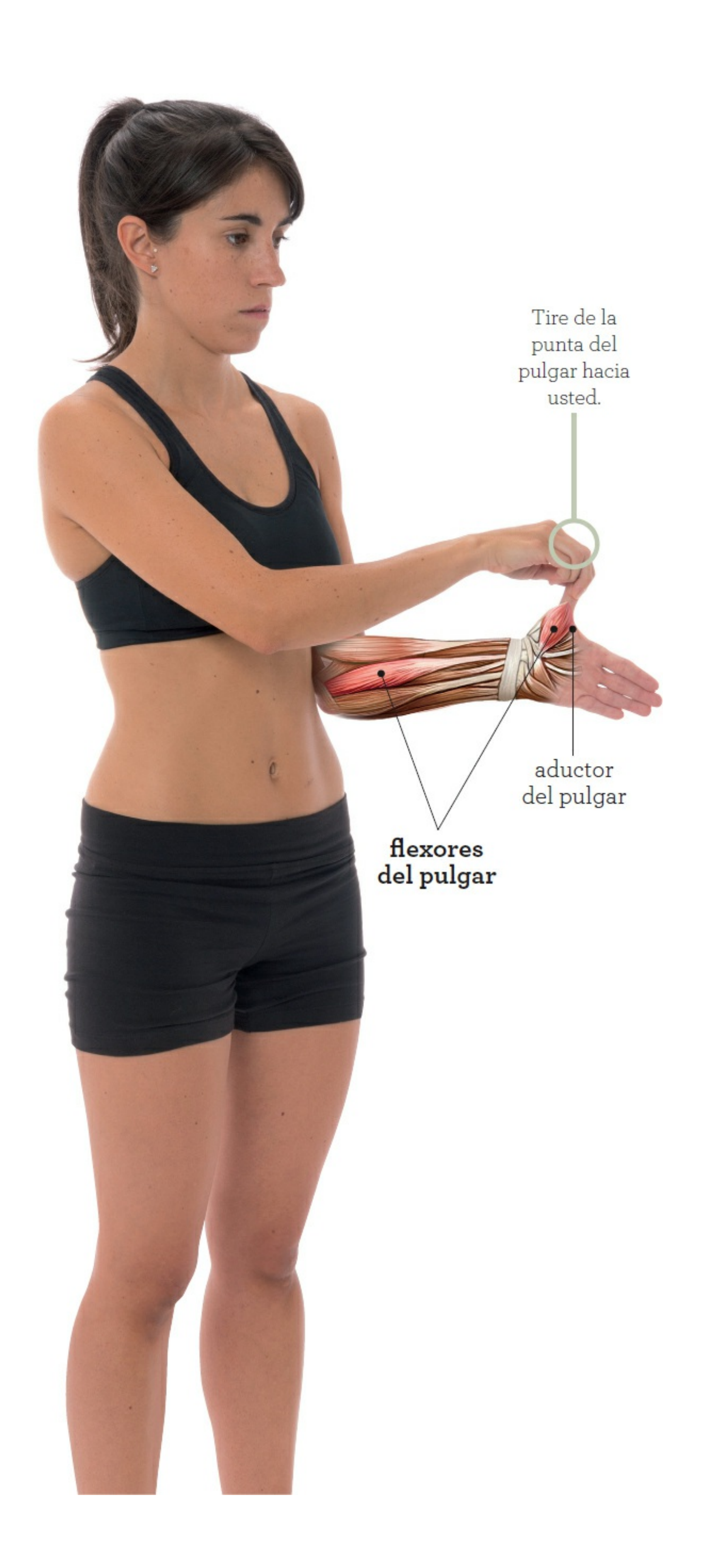
Tracción de pulgar

INICIO
Coloque una mano por delante, de manera que los dedos estén extendidos y apuntando al frente. Con la mano libre, sujete la punta del pulgar de la primera.

TÉCNICA

Tire del pulgar que tiene sujeto hacia atrás, de manera que se produzca su extensión. La tensión en la base del pulgar indicará que se está produciendo el estiramiento de los flexores del pulgar.




Tire de la punta del pulgar hacia usted.
aductor del pulgar
flexores del pulgar

NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	2	15 s
INTERMEDIO	3	20 s
AVANZADO	4	30 s

PRECAUIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Realice el estiramiento aplicando una tensión baja a moderada, ya que está movilizando articulaciones muy pequeñas.	Disminución de la tensión en la zona del pulgar.	Para personas que realicen tareas repetitivas con las manos y los dedos, se desplacen en motocicleta o bicicleta durante mucho rato al cabo del día, o sujeten o manipulen objetos pesados de forma habitual.



ESTIRAMIENTOS

DE LA EXTREMIDAD INFERIOR



ESTIRAMIENTOS DE LA CADERA

ADUCTORES

Son el aductor mayor, el menor y el medio. Los tres tienen un origen común en el pubis y su inserción a lo largo de la diáfisis del fémur. Su función principal es la aducción de la cadera, lo que equivale a mover la extremidad inferior hacia la línea media del cuerpo y permite, por lo tanto, cerrar las piernas.

TENSOR DE LA FASCIA LATA

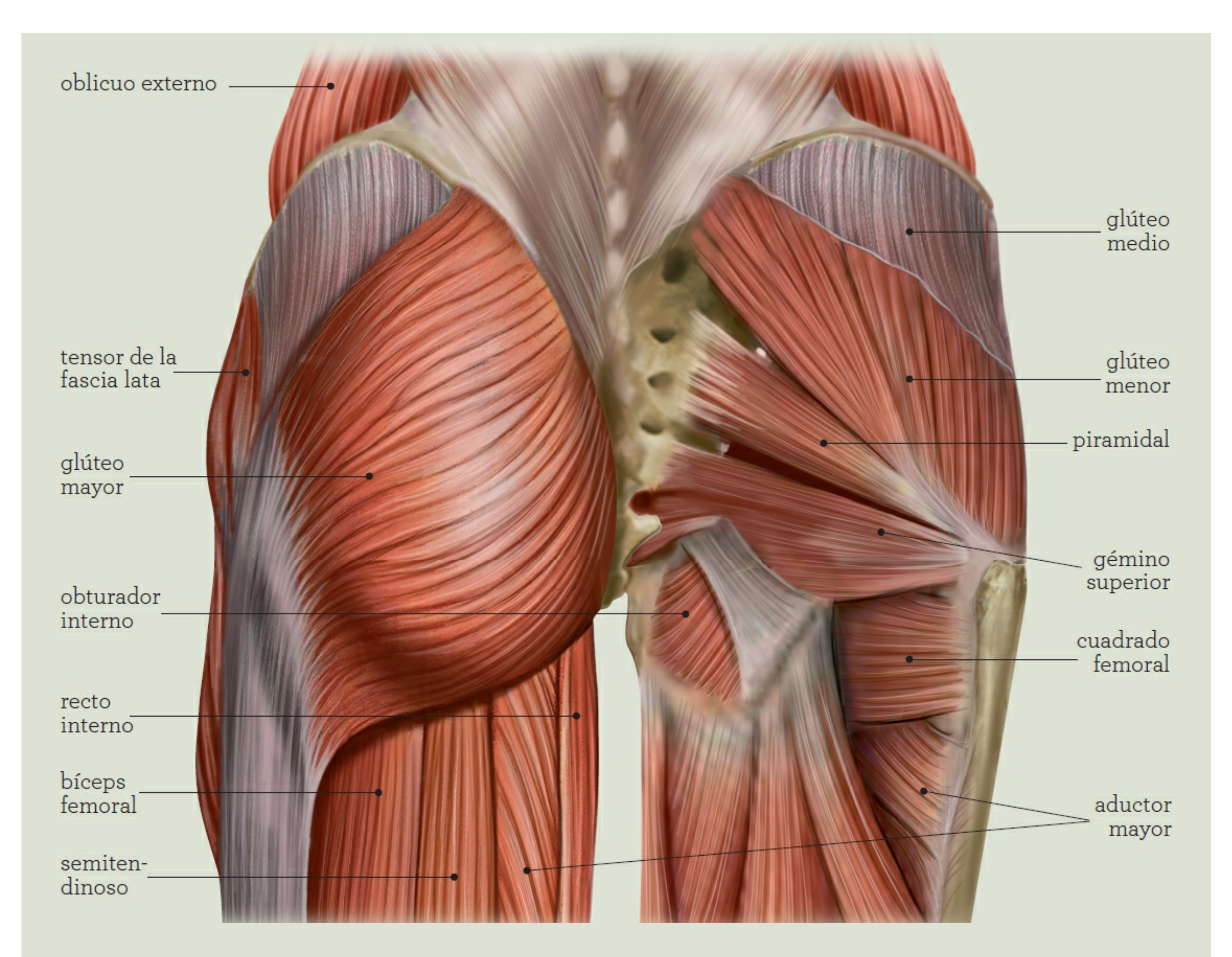
Tiene su origen en la cresta ilíaca, la fascia lata y la espina ilíaca. Su inserción está en la epífisis proximal de la tibia. Su función es la abducción de la cadera, principalmente partiendo de la posición de flexión y, por lo tanto, separa la extremidad inferior de la línea media del cuerpo.

ILÍACO

Tiene su origen en la zona interna de ilion, y su inserción en el trocánter menor del fémur. Sus principales funciones son la flexión de la cadera y su rotación lateral.

PSOAS MAYOR

Tiene su origen en las apófisis transversas de las vértebras L1 a L5, en los cuerpos de las vértebras T12 a L5 y en sus discos intervertebrales, y su inserción en el trocánter menor del fémur. Su principal función es la flexión de la cadera.



GLÚTEOS

Son el glúteo mayor, el medio y el menor.

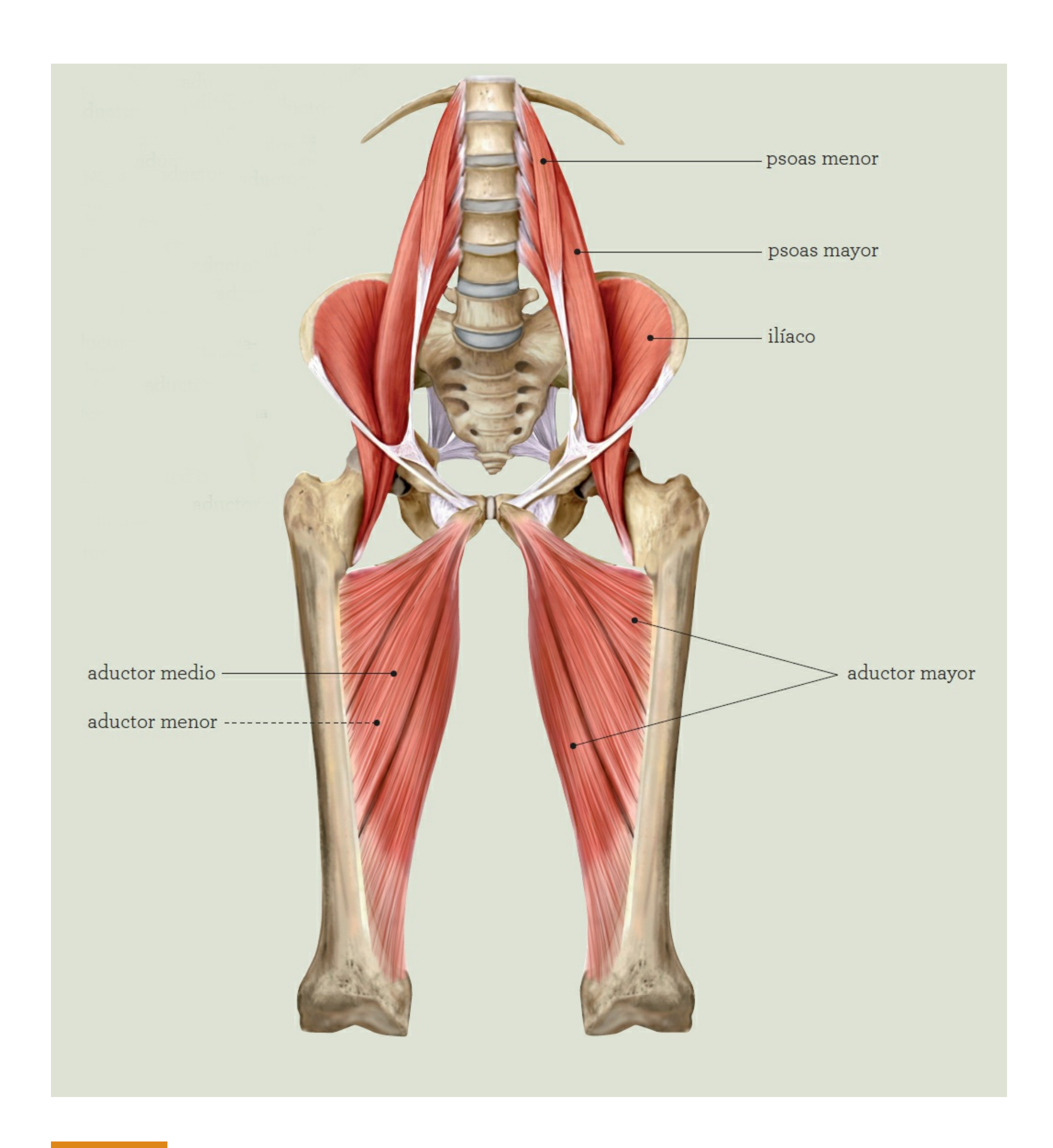
Glúteo mayor: tiene su origen en los huesos ilion, sacro y cóccix, y su inserción en el tercio proximal del fémur. Su principal función es la extensión de la cadera.

Glúteo medio: tiene su origen en la parte posterior de la cresta ilíaca, y su inserción en el trocánter mayor del fémur. Su principal función es la abducción de la cadera, que comparte con el glúteo menor y en menor medida con el tensor de la fascia lata.

Glúteo menor: tiene su origen en el ilion externo, y su inserción en el trocánter mayor del fémur. Su función principal es la abducción de la cadera.

PIRAMIDAL

Tiene su origen en el hueso sacro, y su inserción en el trocánter mayor del fémur. Su principal función es la rotación lateral de la cadera.



57 ESTIRAMIENTOS DE LA CADERA / **ADUCTORES**

Pierna extendida de pie

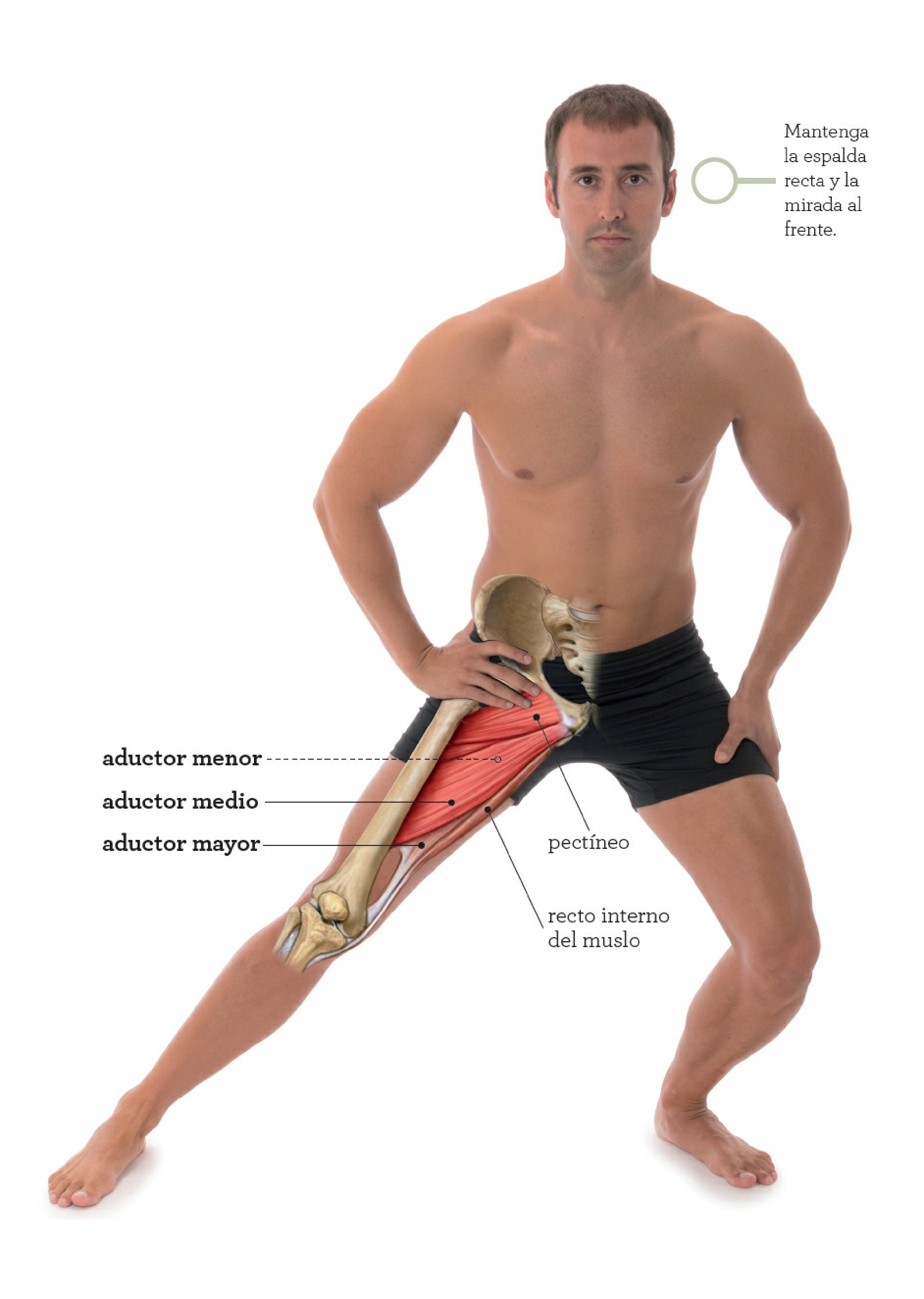
INICIO

Colóquese de pie con las piernas separadas. La mano del lado que va a estirar deberá reposar en la cintura y la otra sobre la parte superior del muslo, para contribuir a la comodidad y estabilidad durante el estiramiento.

TÉCNICA

Flexione la rodilla de la pierna que no va a estirar, de manera que su centro de gravedad baje y se desplace hacia ese lado. A medida que realice el movimiento notará la tensión en la parte interior del muslo de la pierna estirada, lo que indicará que está generando tensión en sus aductores y, por lo tanto, ejecutando el movimiento de forma correcta.


Posición inicial


Mantenga la espalda recta y la mirada al frente.
aductor menor
aductor medio
aductor mayor
pectíneo
recto interno del muslo

NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	2	25 s
INTERMEDIO	3	35 s
AVANZADO	4	50 s

PRECAUIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Realice el movimiento de forma paulatina y progresiva, puesto que estos músculos no son excesivamente potentes, lo que les hace más susceptibles a lesionarse ante movimientos bruscos.	Ampliación del rango de movimiento y disminución de la tensión de la musculatura interna del muslo.	Para personas que practican actividad física con especial incidencia en el tren inferior o sufren trastornos concretos de cadera y pelvis, por ejemplo pubalgia.

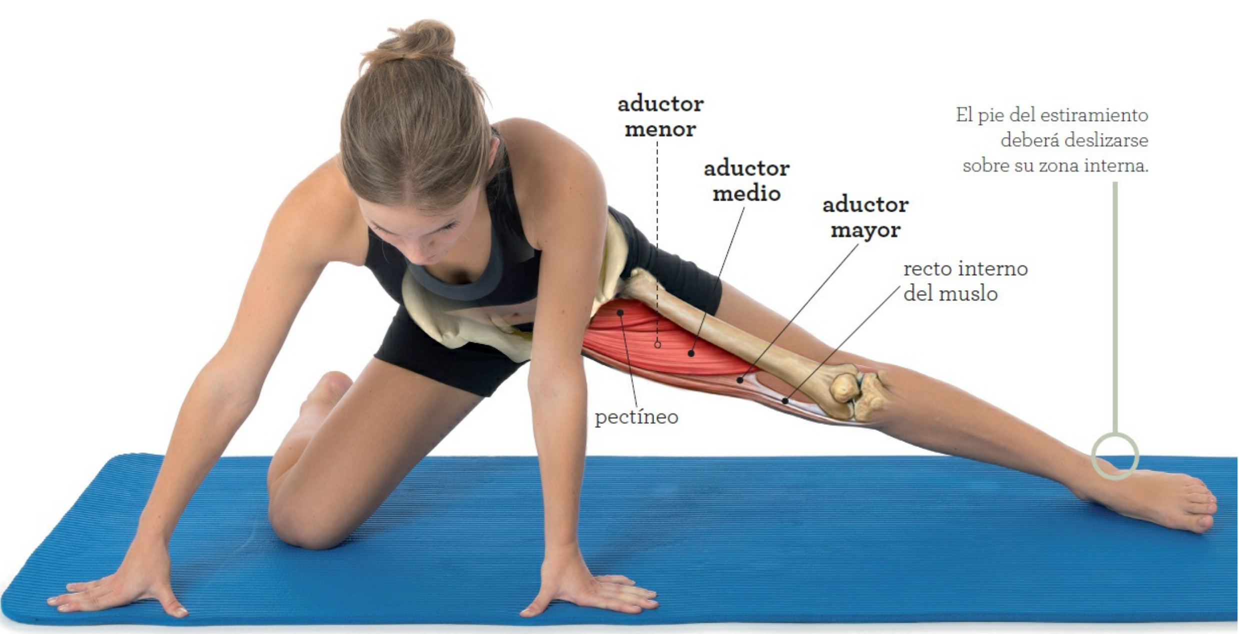
58 ESTIRAMIENTOS DE LA CADERA / **ADUCTORES**

Pierna extendida en cuadrupedia

INICIO
Colóquese en cuadrupedia sobre una esterilla y estire una pierna hacia un lado, de manera que el pie quede apoyado sobre su zona interna. Los tres puntos de apoyo restantes serán las dos manos y la rodilla de la otra pierna.

TÉCNICA
Deslice el pie apoyado sobre la esterilla, de manera que se vaya aproximando al extremo de ésta y alejando del otro pie. Pronto sentirá la tensión en la zona interna del muslo, que indicará que se está produciendo el estiramiento de los aductores.





NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	2	25 s
INTERMEDIO	3	35 s
AVANZADO	4	50 s

PRECAUIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Realice el estiramiento de	Ampliación del rango de movimiento y disminución	Para personas que practican actividad física o sufren

forma lenta y progresiva, manteniendo los tres puntos de apoyo fijos firmes.	de la tensión de la musculatura interna del muslo.	trastornos concretos de cadera y pelvis, como pubalgia.

59 ESTIRAMIENTOS DE LA CADERA / **ADUCTORES**

Pierna elevada de pie

INICIO
Colóquese de pie junto a un elemento elevado, como un escalón, caja o taburete pequeño. Levante la pierna más próxima al elemento y apoye la zona interna del pie sobre éste.

TÉCNICA
Flexione la rodilla de la pierna que le sostiene, de manera que descienda su centro de gravedad y la abducción de la pierna elevada sea cada vez más pronunciada. Como en los estiramientos anteriores, notará una tensión en la zona interna del muslo.


Posición
inicial



NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	2	25 s
INTERMEDIO	3	30 s
AVANZADO	4	40 s

PRECAUIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
		Como el resto de

Asegúrese de partir de una posición de equilibrio y de realizar el movimiento lentamente para no desequilibrarse.	Ampliación del rango de movimiento y disminución de la tensión de la musculatura interna del muslo.	estiramientos de los aductores, para mejorar el estado de los pacientes con alteraciones de cadera y pelvis y para aumentar el rango de movimiento de la cadera, especialmente en deportistas que tienden al acortamiento de los aductores o a sufrir lesiones en éstos, como los futbolistas.

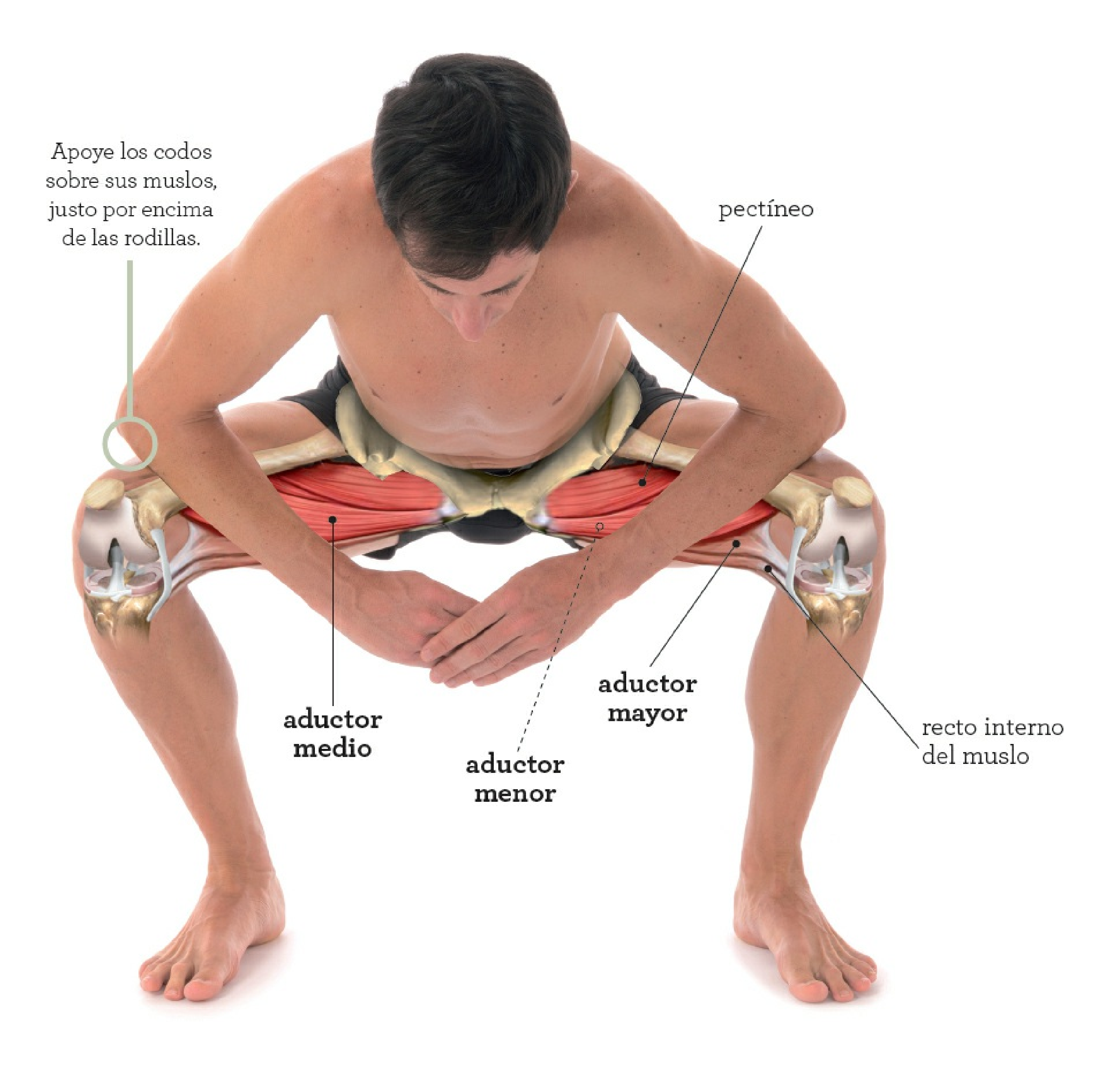
60 ESTIRAMIENTOS DE LA CADERA / **ADUCTORES**

Bilateral en posición de Sumo

INICIO
Colóquese en bipedestación, con los pies a una distancia entre sí superior a la que hay entre los hombros. Flexione las rodillas hasta llegar a los 100 o 110°. Incline el tronco hacia delante y apoye los codos sobre sus muslos, justo por encima de las rodillas.

TÉCNICA
Baje el pecho y empuje sus rodillas hacia fuera con los codos, de manera que se separen entre sí. Este movimiento generará tensión en sus aductores, que deberá sostener durante unos segundos antes de terminar el estiramiento.


Posición
inicial



NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	2	20 s
INTERMEDIO	4	25 s
AVANZADO	5	35 s

PRECAUIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
		Para personas con trastornos

Realice el estiramiento lentamente y partiendo de una posición lo más estable posible, dado que el estiramiento moverá su centro de gravedad y puede desestabilizarlo.	Ampliación del rango de movimiento y disminución de la tensión de la musculatura interna del muslo.	de cadera y que practican disciplinas deportivas con especial incidencia en el tren inferior, en particular aquellas con movimientos explosivos o cambios de sentido repentinos.

61 ESTIRAMIENTOS DE LA CADERA / **ADUCTORES**

Retroceso sobre rodillas y antebrazos

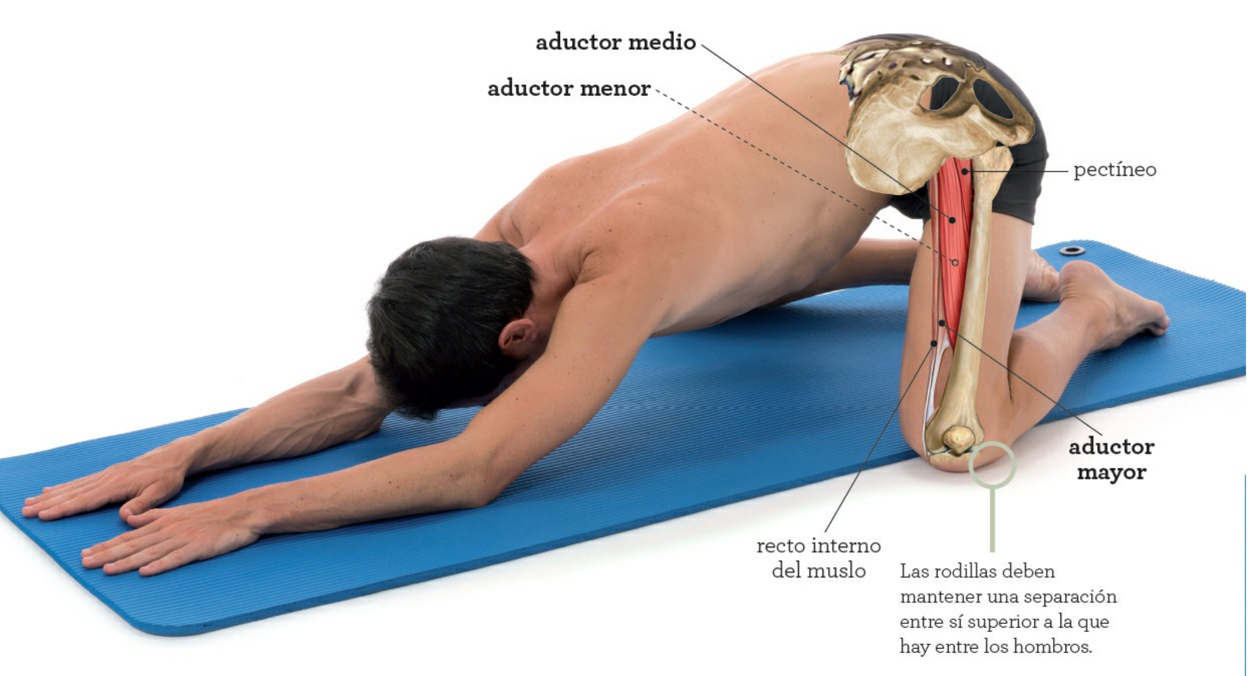
INICIO

Colóquese sobre una esterilla, apoyado sobre sus rodillas y antebrazos. Deberá tener los codos alineados con sus hombros o ligeramente más juntos, y las rodillas notablemente más separadas que los codos.

TÉCNICA

Desplace su cuerpo hacia atrás sin mover los puntos de apoyo, de manera que sus codos se extiendan y sus glúteos queden por encima de los talones. Notará una tensión en la zona interna de los muslos, que deberá mantener durante unos segundos.





NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	2	20 s
INTERMEDIO	3	25 s
AVANZADO	4	35 s

PRECAUIÓN	BENEFICIOS	INDICADO

Si siente dolor en la articulación de la cadera, cambie este ejercicio por otro de los propuestos para aductores.	Ampliación del rango de movimiento y disminución de la tensión de la musculatura interna del muslo.	Para practicantes de deportes con particular exigencia para el tren inferior y con esfuerzos explosivos, como cambios de sentido, arrancadas, paradas repentinas, saltos, etc., en especial tenistas, futbolistas o patinadores.

62 ESTIRAMIENTOS DE LA CADERA / **ADUCTORES**

Posición de la mariposa

INICIO
Colóquese sentado sobre una esterilla, de manera que las plantas de sus pies estén en contacto. Coloque las manos sobre los tobillos y los codos apoyados en el interior de los muslos.

TÉCNICA
Presione con los codos hacia fuera, de manera que las rodillas se separen pero las plantas de los pies permanezcan juntas. Sentirá la tensión del estiramiento en el interior de los muslos, y deberá mantener la posición durante unos segundos antes de regresar al punto de inicio.





NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	2	20 s
INTERMEDIO	3	25 s

AVANZADO	4	35 s

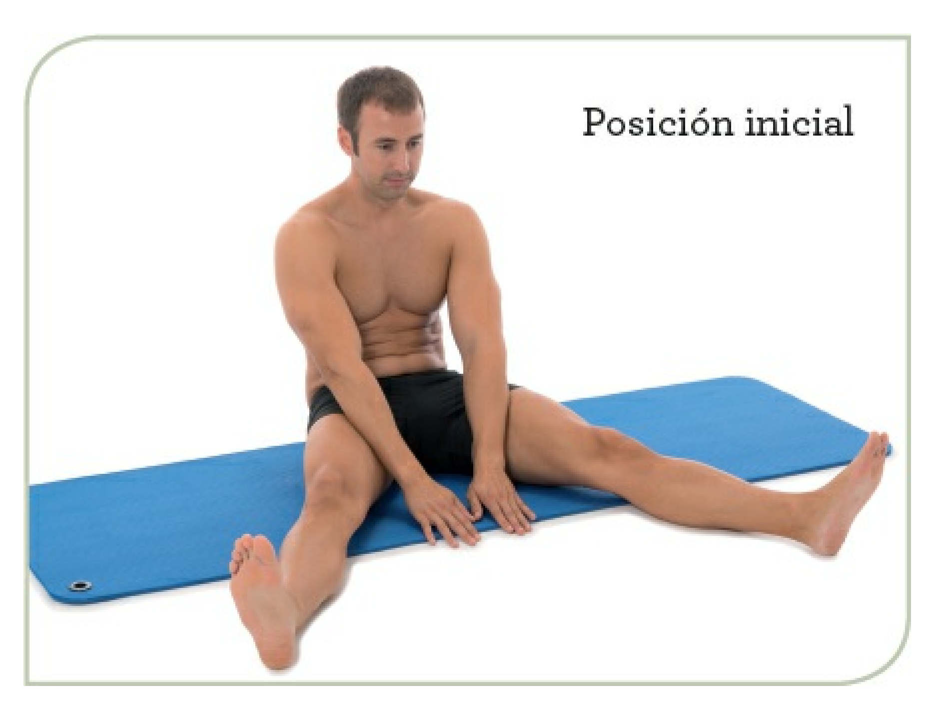
PRECAUIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Evite movimientos bruscos o rápidos al realizar el estiramiento. Recuerde que sólo el movimiento lento le permitirá reaccionar ante una sensación negativa.	Ampliación del rango de movimiento y disminución de la tensión de la musculatura interna del muslo.	Para personas que practiquen deportes con especial incidencia en el tren inferior o que presenten disminución en la amplitud de movimiento de éste.

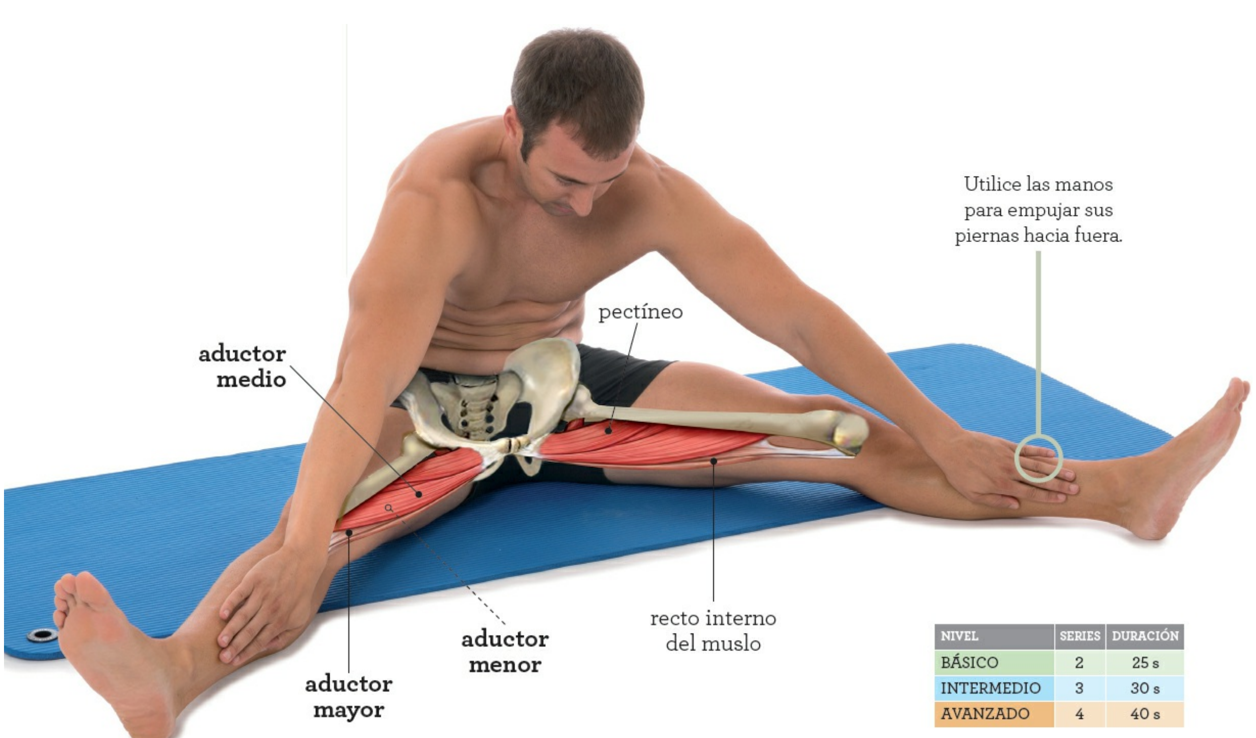
63 ESTIRAMIENTOS DE LA CADERA / **ADUCTORES**

Piernas en V sentado

INICIO
Siéntese sobre una esterilla con las piernas estiradas y abiertas. Las manos deberán estar entre las piernas al inicio del movimiento.

TÉCNICA
Separe aún más las piernas de manera progresiva con ayuda de las manos, que empujarán hacia fuera. Para ello el tronco deberá inclinarse hacia delante al tiempo que se van separando las piernas.





NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	2	25 s
INTERMEDIO	3	30 s

AVANZADO	4	40 s

PRECAUIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Realice el estiramiento lentamente y esté atento, además de a los aductores, a su espalda, puesto que la flexión de la columna podría producir alguna pequeña molestia puntual si sufre dolores de espalda o alteraciones previas.	Aumento de la amplitud de movimiento y prevención de lesiones de la musculatura interna del muslo.	Para deportistas que presentan acortamiento en los aductores o que buscan una mayor amplitud de movimiento por exigencias de su deporte.

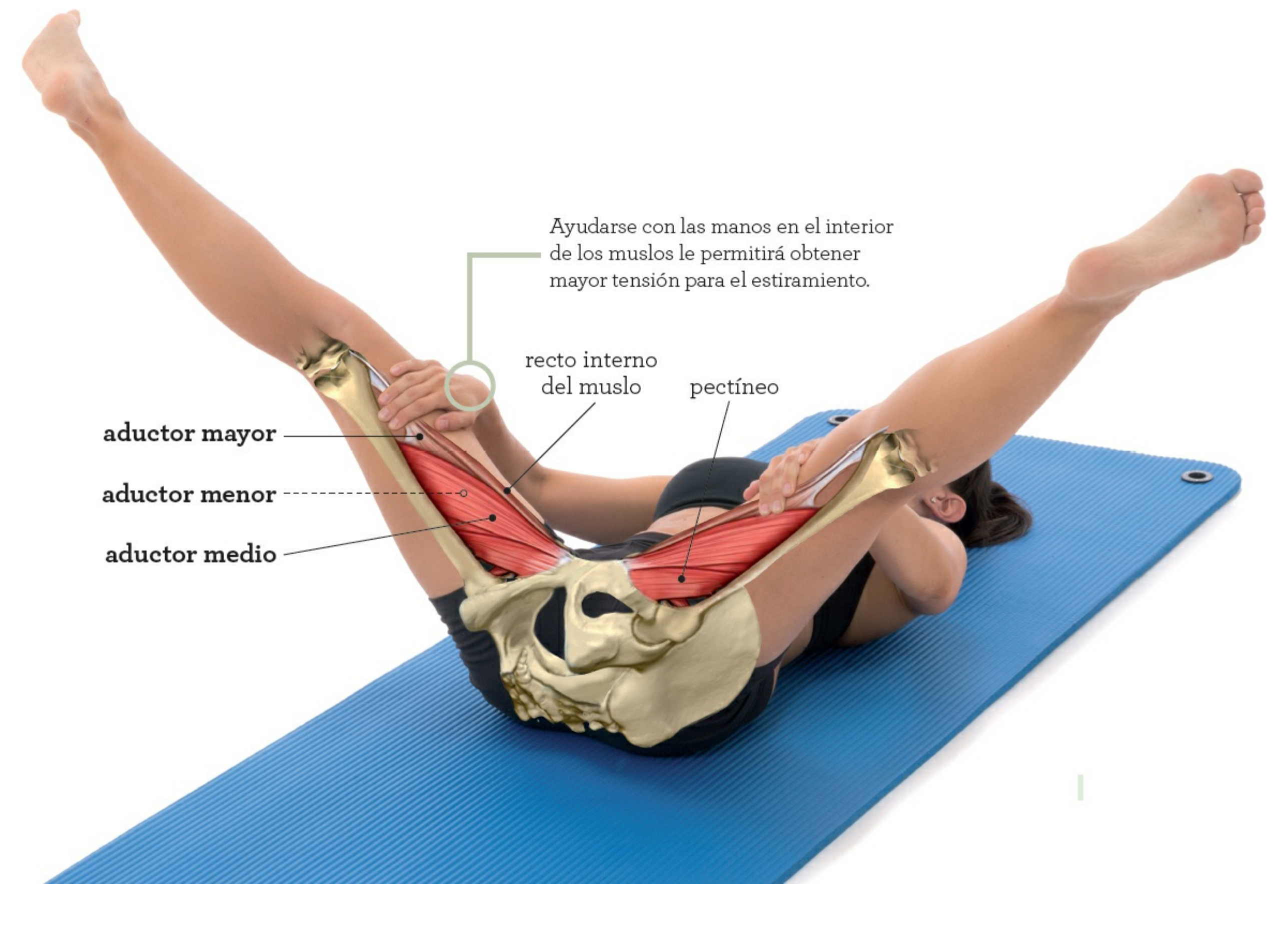
64 ESTIRAMIENTOS DE LA CADERA / **ADUCTORES**

Piernas en V tumbado

INICIO
Túmbese sobre una esterilla y coloque las piernas extendidas hacia arriba y ligeramente separadas. Apoye las manos en el interior de sus muslos y deje reposar la cabeza en el suelo.

TÉCNICA
Abra las piernas de manera lenta y progresiva, de forma que los pies se vayan separando. Ayúdese de las manos para lograr mayor tensión y optimizar los efectos del estiramiento.


Posición
inicial


Ayudarse con las manos en el interior de los muslos le permitirá obtener mayor tensión para el estiramiento.
recto interno del muslo
pectíneo
aductor mayor
aductor menor
aductor medio

NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	2	20 s
INTERMEDIO	3	30 s
AVANZADO	4	40 s

PRECAUIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Mantenga la cabeza y el cuello relajados y en contacto con la esterilla, y detenga el estiramiento en el momento en que empiece a sentir dolor. Recuerde que la sensación de tensión y molestia, sin llegar al dolor, es recomendable en el trabajo de flexibilidad.	Ampliación del rango de movimiento y disminución de la tensión de la musculatura interna de los muslos.	Para personas que presenten acortamiento de aductores o poca flexibilidad general en el tren inferior y para deportistas que requieran amplitudes de movimiento mayores.

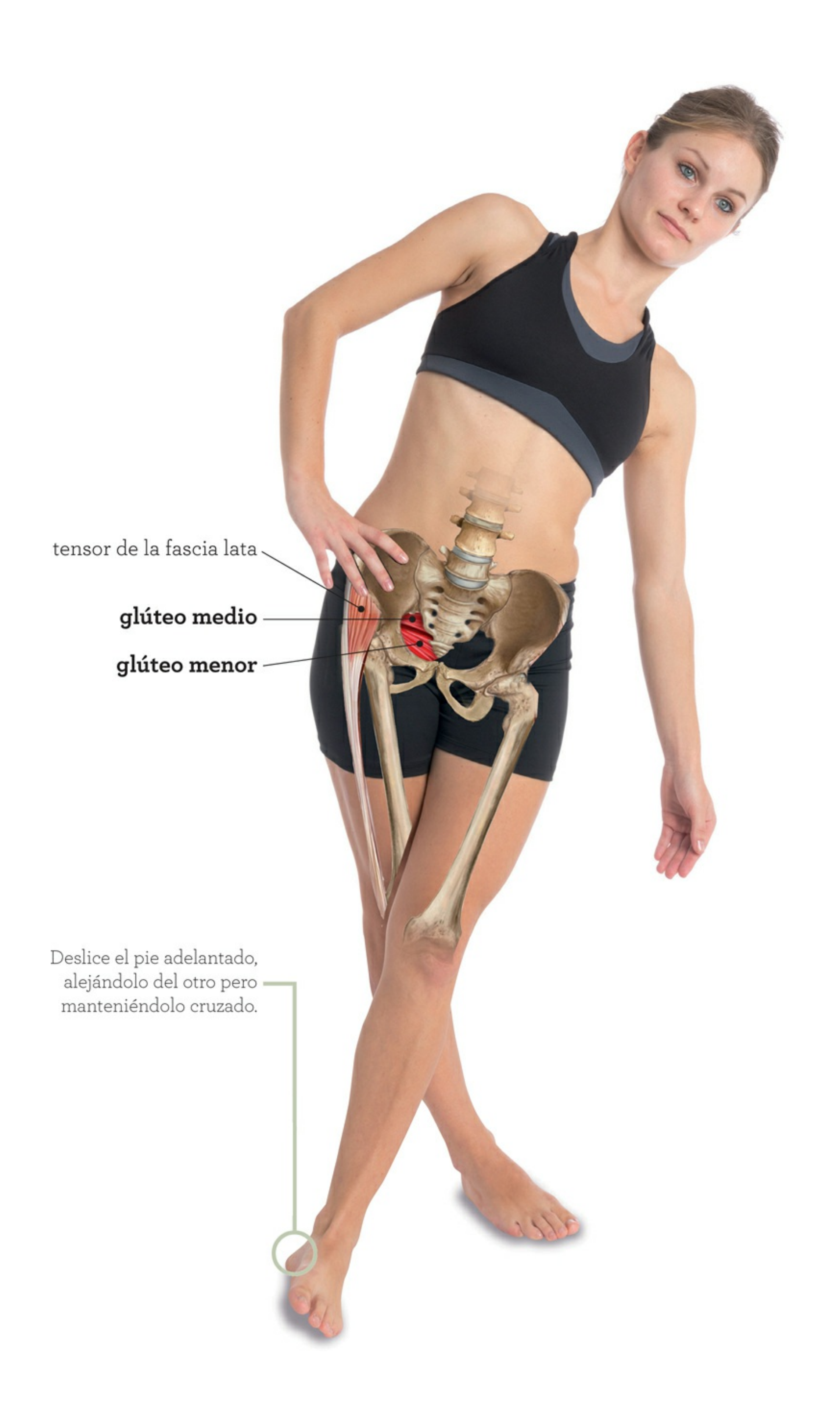
65 ESTIRAMIENTOS DE LA CADERA / **ABDUCTORES**

Flexión lateral de tronco con pierna cruzada

INICIO
Colóquese de pie y pase la pierna que vaya a estirar por detrás de la otra, de manera que quede cruzada. Apoye la mano correspondiente a la pierna atrasada en la cadera y deje el otro brazo relajado junto al cuerpo.

TÉCNICA
Deslice el pie adelantado sobre el suelo de forma que vaya quedando cada vez más cruzado respecto al de atrás, al tiempo que realiza una flexión lateral del tronco en sentido opuesto y el brazo libre queda colgando.


Posición
inicial



tensor de la fascia lata
glúteo medio
glúteo menor
Deslice el pie adelantado, alejándolo del otro pero manteniéndolo cruzado.

NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	2	20 s
INTERMEDIO	3	25 s
AVANZADO	3	40 s

PRECAUIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Es posible que no sienta la tensión, o por lo menos no en el mismo grado que en los estiramientos de aductores. Esto no significa necesariamente que no esté realizando el ejercicio de forma correcta o que tenga que alargar el movimiento indefinidamente.	Disminución de la tensión de la musculatura externa del muslo y aumento del rango de movimiento.	Para personas que practican actividad física con especial incidencia en el tren inferior o que presenten trastornos concretos de cadera y rodilla, por ejemplo el síndrome de la cintilla iliotibial o rodilla del corredor.

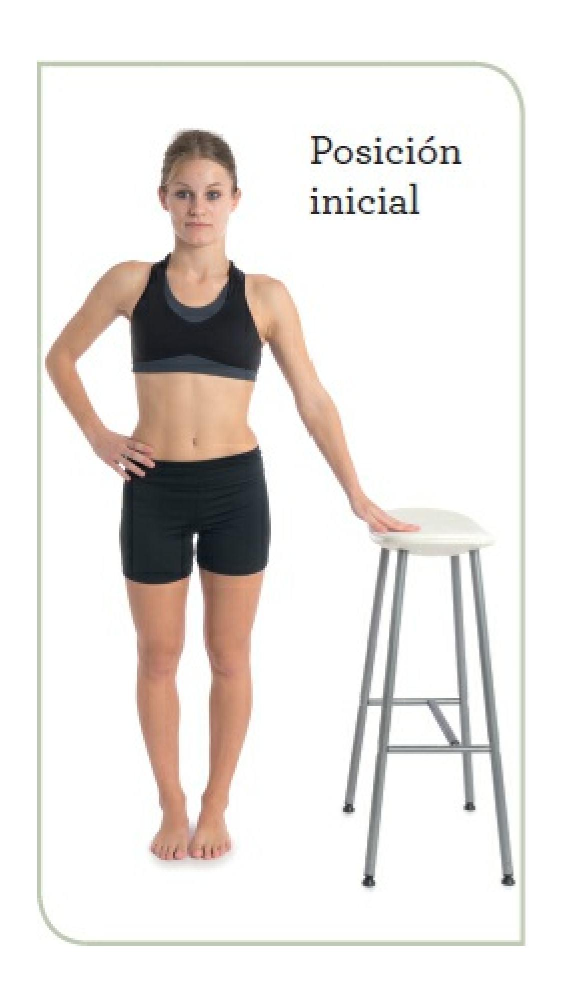
66 ESTIRAMIENTOS DE LA CADERA / **ADUCTORES**

Unilateral con apoyo de pie

INICIO
Colóquese de pie junto a un elemento que le sirva de apoyo y de costado a él. Deberá tener los pies juntos y una mano sobre el punto fijo elegido, para mantener el equilibrio durante la ejecución del ejercicio.

TÉCNICA
Incline lateralmente el tronco hacia el punto de apoyo, al tiempo que proyecta la cadera hacia el lado opuesto. Con los pies fijos, flexione ligeramente la rodilla de la pierna interior para aumentar la proyección de

la cadera.




tensor de
la fascia lata
glúteo medio
glúteo menor
Flexione
la rodilla
interior para
aumentar el
estiramiento.

NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	2	20 s
INTERMEDIO	3	25 s
AVANZADO	3	40 s

PRECAUIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
No debe aumentar indefinidamente el movimiento si no percibe la tensión, puesto que ésta no se manifestará de forma tan clara como en los estiramientos de otros grupos musculares.	Ampliación del rango de movimiento y disminución de la tensión de la musculatura externa del muslo y la cadera.	Para deportistas cuyas disciplinas incidan especialmente en el tren inferior y personas con trastornos concretos de cadera y rodilla, como el síndrome de la cintilla iliotibial o rodilla del corredor.

67 ESTIRAMIENTOS DE LA CADERA / **PSOAS**

Unilateral con escalón

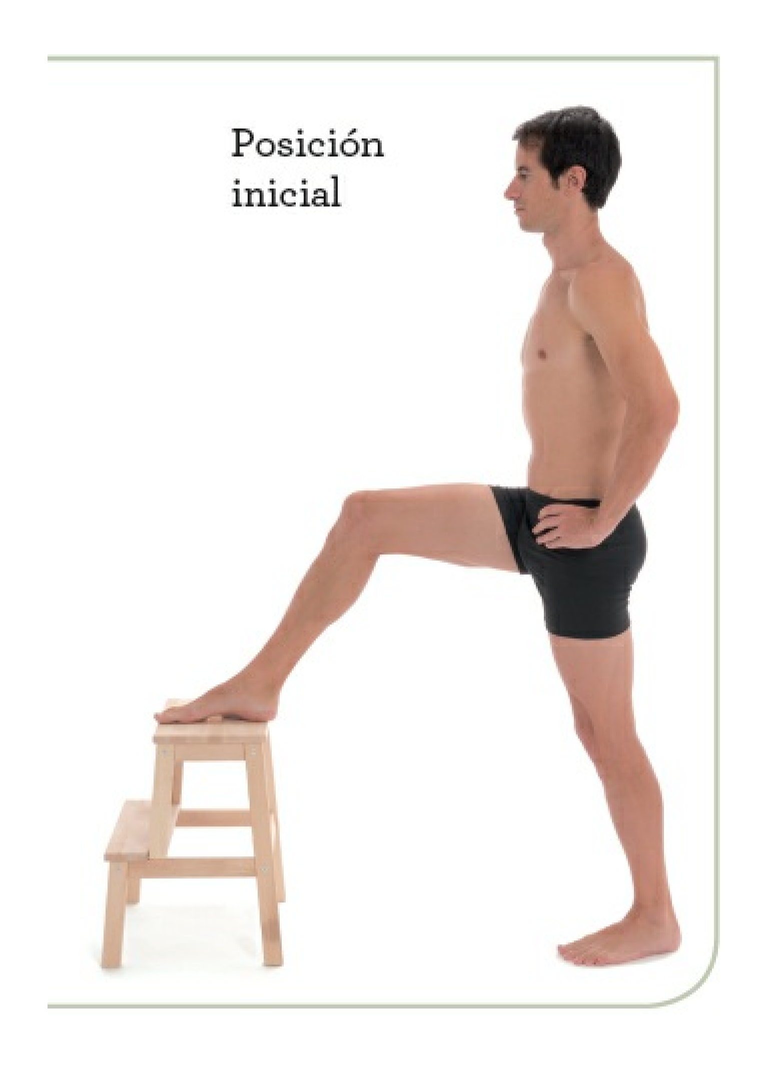
INICIO

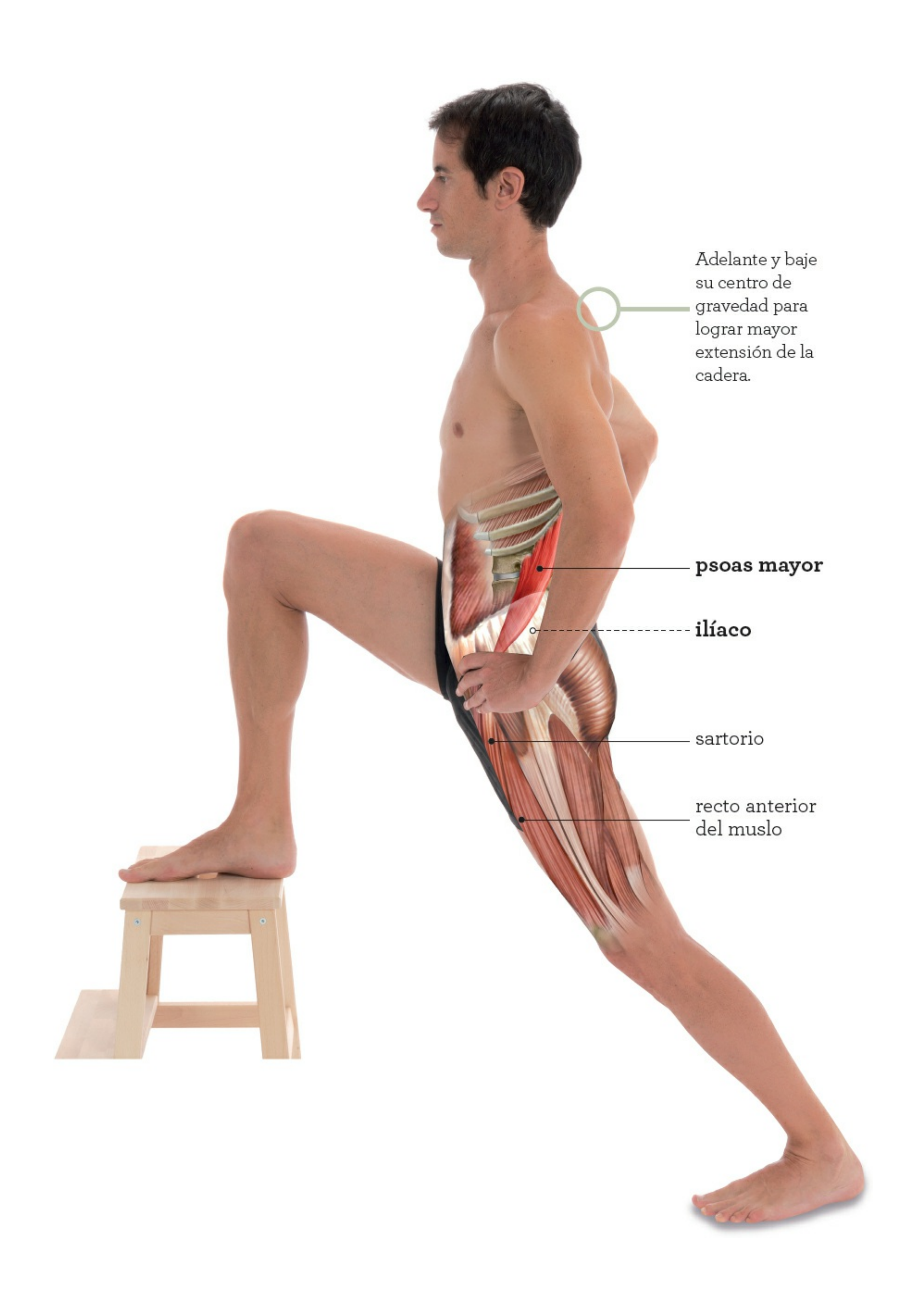
Colóquese de pie frente a un taburete, silla u otro elemento elevado similar. Apoye un pie sobre el taburete y mantenga el otro apoyado en el suelo, en línea con la cadera y sosteniendo su peso. Puede colocarse las manos en las caderas o bien relajar los brazos.

TÉCNICA

Desplace el cuerpo hacia delante, sin mover los pies de su punto de apoyo y manteniendo el tronco perpendicular al suelo. A medida que avanza, su centro de gravedad descenderá y la cadera del pie atrasado aumentará su

extensión, lo que provocará el estiramiento.




Adelante y baje su centro de gravedad para lograr mayor extensión de la cadera.
psoas mayor
ilíaco
sartorio
recto anterior del muslo

NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	2	30 s
INTERMEDIO	3	35 s
AVANZADO	4	45 s

PRECAUIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Asegúrese de que el punto de apoyo del pie adelantado es estable y se mantiene fijo durante el estiramiento.	Ampliación del rango de movimiento y disminución de la tensión de la musculatura anterior de la cadera.	Para personas que practican actividad física o que padecen trastornos concretos de cadera, hiperlordosis lumbar o lumbalgia en fase no aguda.

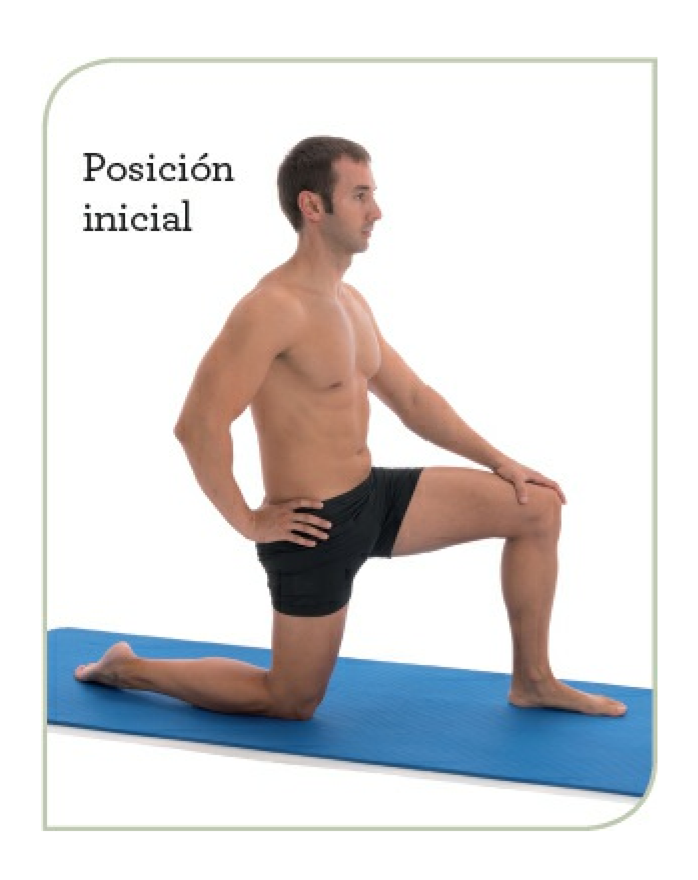
68 ESTIRAMIENTOS DE LA CADERA / **PSOAS**

Posición de caballero

INICIO
Colóquese sobre una esterilla, apoyado sobre una rodilla y un pie. La posición es similar a la de hincar la rodilla en el suelo como un caballero medieval al ser nombrado, de ahí el nombre de este ejercicio. La pierna adelantada deberá mantener la flexión de cadera y rodilla, ambas a 90°. La pierna atrasada deberá tener el muslo alineado con el tronco y la rodilla flexionada a 90° en el momento del inicio.

TÉCNICA
Desplácese hacia delante sin mover los puntos de apoyo, de manera que se acentúe la extensión de la cadera correspondiente a la pierna más atrasada. El tronco debe permanecer perpendicular al suelo durante el ejercicio. A

medida que vaya notando la tensión en la cadera extendida, frene el movimiento hasta detenerlo.





NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	2	30 s
INTERMEDIO	3	35 s
AVANZADO	4	45 s

PRECAUIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Asegúrese de partir de una posición estable que le		Para personas que practican

permita mantener el equilibrio durante todo el ejercicio. Use una esterilla acolchada para no ejercer excesiva presión sobre la rodilla de apoyo.	Ampliación del rango de movimiento y disminución de la tensión de la musculatura anterior de la cadera.	actividad física y aquellas con trastornos concretos de cadera, hiperlordosis lumbar o lumbalgia en fase no aguda.

69 ESTIRAMIENTOS DE LA CADERA / **PSOAS**

Flexión de rodilla y pierna contraria extendida

INICIO
Colóquese tumbado boca arriba sobre una banqueta, camilla o similar, con las piernas recogidas y sujetando una rodilla con ambas manos. Mantenga la cabeza apoyada y el cuello relajado.

TÉCNICA
Baje la pierna no sujeta hasta llegar a la máxima extensión que le permita la cadera mientras sujeta la otra, que se mantendrá en flexión completa de rodilla y cadera. La rodilla de la pierna más baja deberá estar extendida casi por completo, lo que aumentará el estiramiento por el efecto de la gravedad.





NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	2	25 s
INTERMEDIO	3	30 s

AVANZADO	4	35 s

PRECAUIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Colóquese en una posición estable y descienda la pierna de forma progresiva y controlada para evitar tirones y sus posibles consecuencias.	Ampliación del rango de movimiento y disminución de la tensión de la musculatura anterior de la cadera.	Para personas con trastornos concretos de la cadera, hiperlordosis lumbar, lumbalgia en fase no aguda y deportistas en general, y en especial los que sufren acortamiento de los músculos flexores de la cadera.

70 ESTIRAMIENTOS DE LA CADERA / **PSOAS**

Flexión de rodilla y talón contrario atrasado

INICIO
Túmbese boca arriba sobre una banqueta de ejercicio, camilla u otro elemento elevado, que no esté excesivamente cerca del suelo. Mantenga las piernas recogidas y sujete una de ellas por la rodilla con ambas manos. Mantenga la cabeza apoyada y el cuello relajado.

TÉCNICA
Extienda una cadera mientras mantiene flexionada la rodilla de la pierna correspondiente. La planta del pie de la pierna más baja deberá mirar hacia atrás, de manera que dicha pierna quede recogida hacia abajo y hacia posterior. La pierna más alta permanecerá en flexión de cadera y rodilla y sujeta con ambas manos, con las que tirará de ella hacia el pecho.





NIVEL	SERIES	DURACIÓN

BÁSICO	2	25 s
INTERMEDIO	3	30 s
AVANZADO	4	35 s

PRECAUIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Procure no extender en exceso la columna lumbar durante la realización del ejercicio, de manera que quede lo más cerca posible de la banqueta.	Ampliación del rango de movimiento y disminución de la tensión de la musculatura anterior de la cadera.	Para personas con acortamiento de los músculos flexores de la cadera o que padezcan lumbalgia en fase no aguda, hiperlordosis lumbar u otros trastornos de la cadera.

71 ESTIRAMIENTOS DE LA CADERA / **GLÚTEO**

Unilateral con pierna cruzada

INICIO

Siéntese sobre una esterilla, con una pierna extendida y la otra cruzada por encima y con la rodilla flexionada. Deberá sujetar dicha rodilla con ambas manos y mantener el tronco perpendicular al suelo.

TÉCNICA

Tire de la rodilla flexionada hacia el lado opuesto, al tiempo que mantiene el pie apoyado en un punto fijo. Notará la tensión en la parte exterior del muslo y en el glúteo, lo que indicará que se está produciendo el estiramiento.





NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	2	20 s

INTERMEDIO	3	25 s
AVANZADO	4	35 s

PRECAUIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Mantenga el pie apoyado en un punto fijo, puesto que de lo contrario no se producirá el estiramiento deseado.	Disminución de la tensión de la musculatura posterior de la cadera y ampliación de su rango de movimiento.	Para personas que presentan acortamiento en la musculatura extensora y abductora de la cadera, así como trastornos de esta articulación.

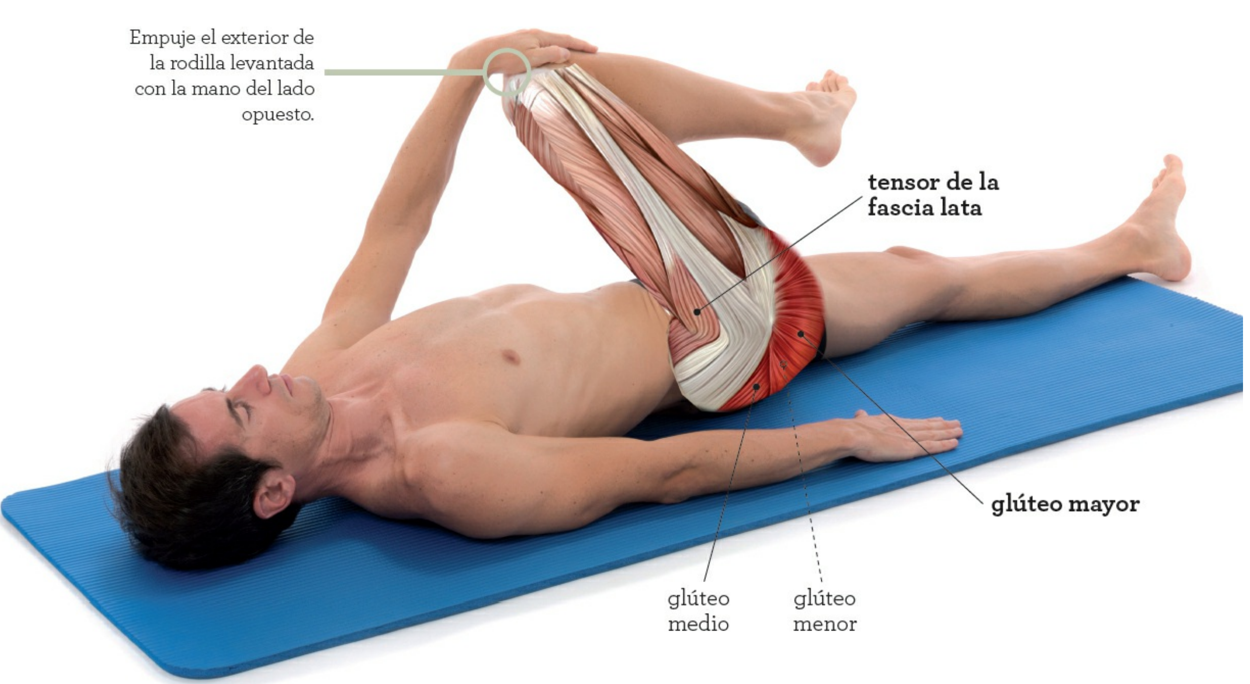
72 ESTIRAMIENTOS DE LA CADERA / **GLÚTEO**

Flexión de rodilla y cadera tumbado

INICIO
Túmbese sobre una esterilla, levante una pierna y flexione la rodilla. Con la mano opuesta sujete el exterior de la rodilla levantada. La otra pierna deberá estar estirada y alineada con el tronco.

TÉCNICA
Tire de la rodilla hacia dentro de manera que se cruce sobre la otra pierna. Notará tensión en la parte lateral del glúteo, lo que indicará que el estiramiento se está produciendo en la forma correcta. Sostenga la posición durante el tiempo adecuado a su nivel, antes de regresar al punto de inicio.





NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	2	30 s
INTERMEDIO	3	40 s
AVANZADO	4	45 s

PRECAUIÓN	BENEFICIOS	INDICADO

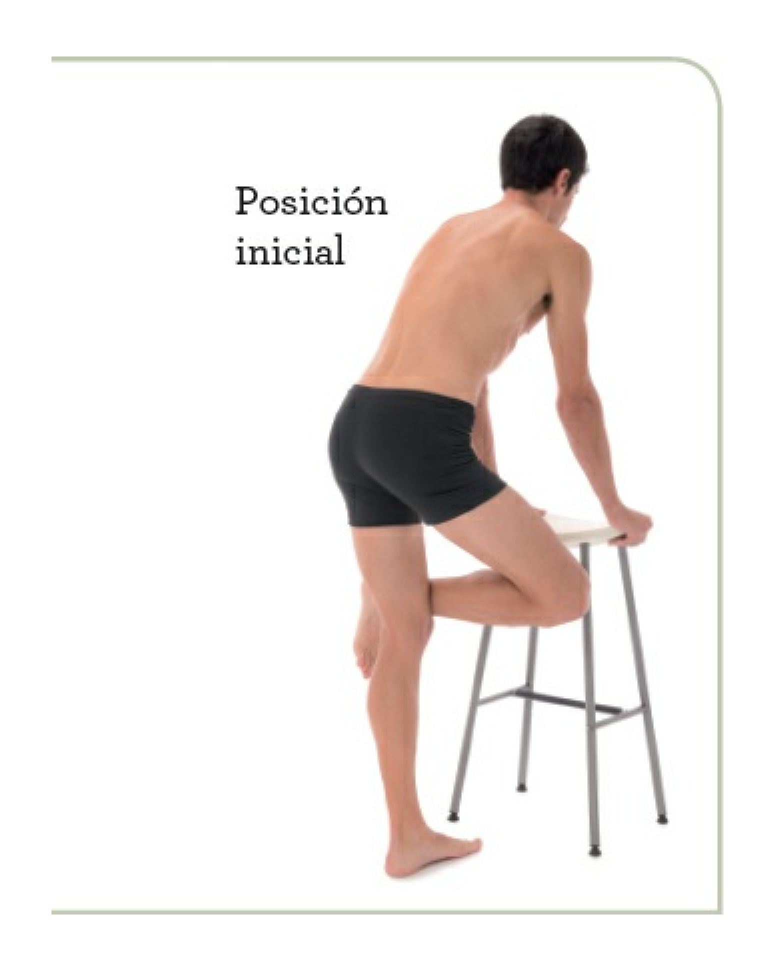
Mantenga la cabeza apoyada en la esterilla para evitar tensiones en el cuello.	Aumento del rango de movimiento y relajación de la musculatura posterior de la cadera.	Para personas con trastornos de cadera y deportistas en general.

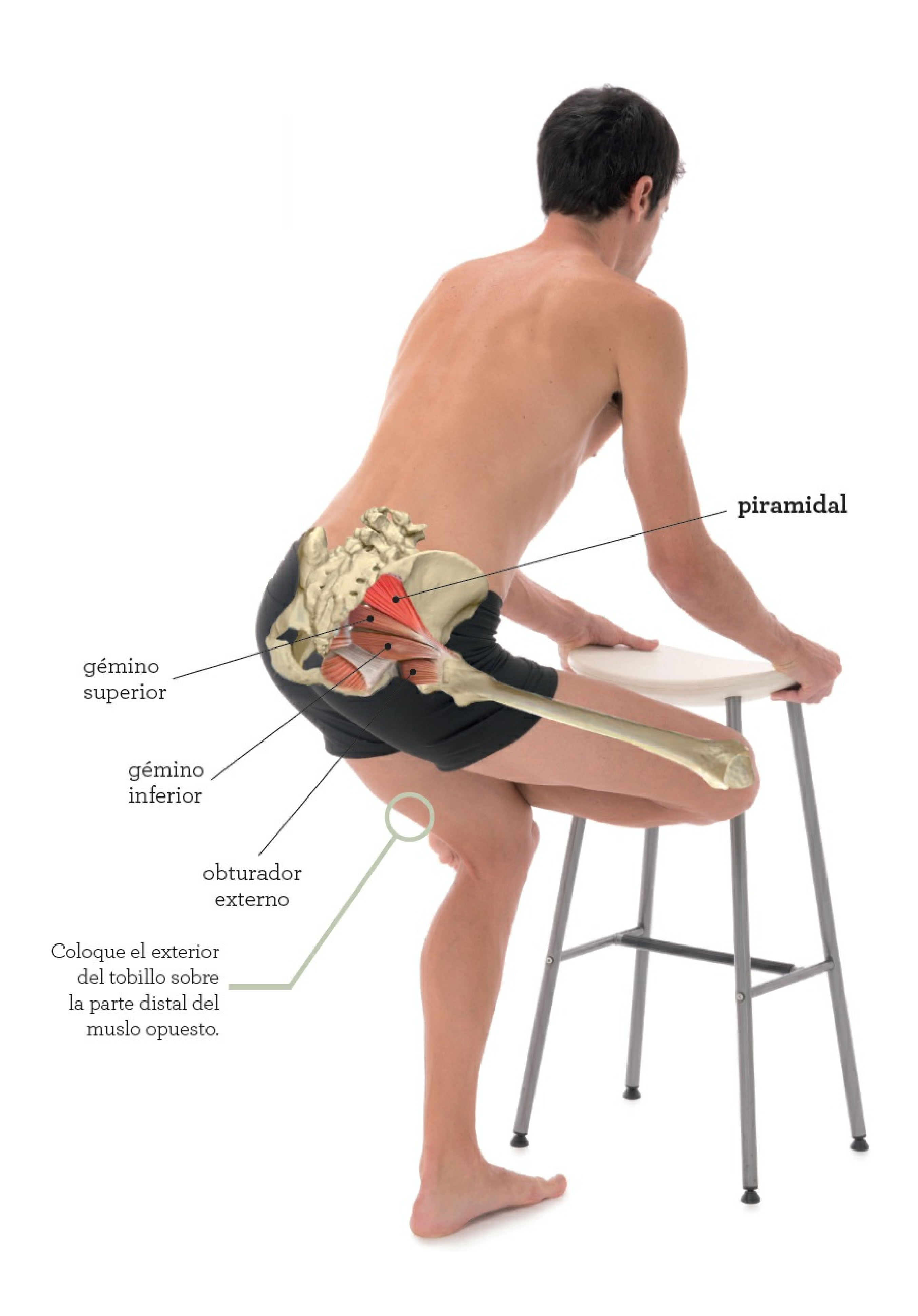
73 ESTIRAMIENTOS DE LA CADERA / **PIRAMIDAL**

Cruzado sobre rodilla

INICIO
Colóquese de pie frente a un taburete, silla, encimera o cualquier otro elemento que le sirva de apoyo. Flexione una rodilla y apoye el exterior del tobillo sobre el muslo de la pierna opuesta, justo por encima de la rodilla. Sujétese con ambas manos al punto fijo elegido.

TÉCNICA
Flexione la rodilla de la pierna que le sostiene, mientras mantiene el otro pie en su apoyo y las manos sujetas al punto fijo. A medida que su centro de gravedad vaya bajando sentirá la tensión que se genera en el glúteo debido al ejercicio de estiramiento.


Posición
inicial


piramidal
gémino superior
gémino inferior
obturador externo
Coloque el exterior del tobillo sobre la parte distal del muslo opuesto.

NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	2	20 s
INTERMEDIO	3	25 s
AVANZADO	3	30 s

PRECAUIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Asegúrese de estar bien sujeto con las manos, dado que la posición del estiramiento deriva en un equilibrio precario.	Aumento del rango de movimiento y relajación de los músculos de la zona posterior de la cadera.	Para personas que practican actividad física y aquellas que padezcan trastornos concretos de cadera o limitación funcional por acortamiento muscular en dicha articulación.

74 ESTIRAMIENTOS DE LA CADERA / **PIRAMIDAL**

Cruzado sobre punto fijo

INICIO

Sitúese frente a un taburete u otro punto de apoyo elevado y coloque el pie sobre él, de forma que actúe como soporte y tope. La otra pierna, extendida, será la que soporte su peso. Ponga una mano sobre la rodilla y con la otra sujétese el tobillo.

TÉCNICA

Flexione lentamente la rodilla de la pierna que le sostiene al tiempo que empuja la otra hacia fuera, de manera que la planta del pie vaya perdiendo el contacto con su apoyo y éste termine produciéndose con la parte exterior del tobillo. A medida que realice el movimiento sentirá tensión en la parte posterior de la cadera.


Posición
inicial



Empuje la rodilla elevada hacia fuera y abajo para optimizar el estiramiento.
piramidal
gémino superior
gémino inferior
obturador externo

NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	2	20 s
INTERMEDIO	3	25 s
AVANZADO	3	30 s

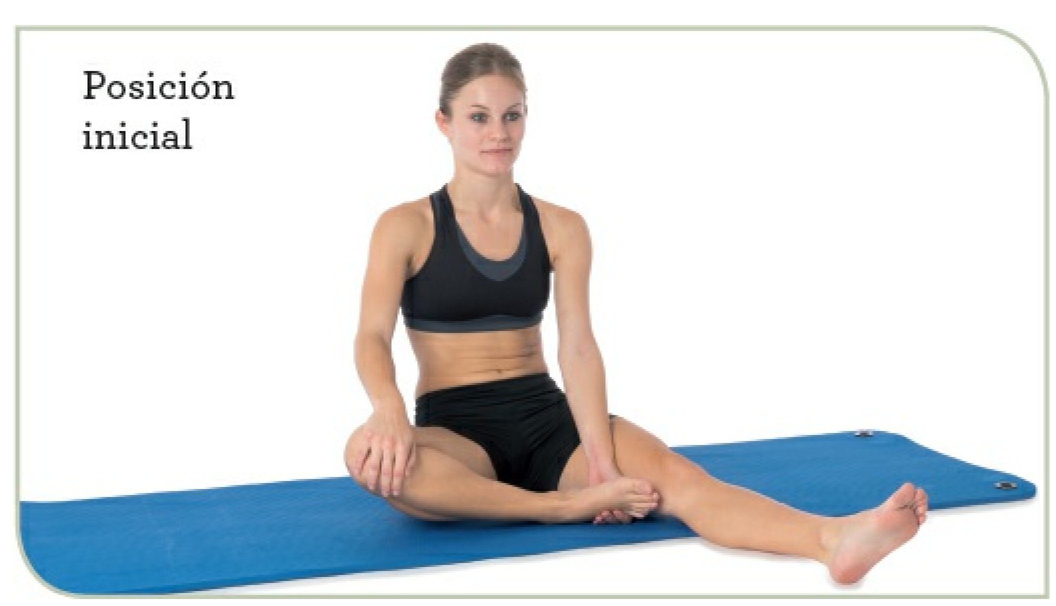
PRECAUIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Asegúrese de partir de una posición de equilibrio, puesto que el ejercicio le restará estabilidad.	Aumento del rango de movimiento y relajación de la musculatura posterior de la cadera.	Para deportistas y personas que padezcan trastornos concretos de cadera o limitación funcional por acortamiento muscular en dicha articulación.

75 ESTIRAMIENTOS DE LA CADERA / **PIRAMIDAL**

Cruzado sentado

INICIO
Siéntese sobre una esterilla con una pierna extendida y la otra con la rodilla flexionada, de forma que el pie quede junto al muslo de la primera. Ponga una mano sobre la rodilla flexionada y la otra sujetando el pie, de manera que la planta de éste y la palma de la mano estén en contacto.

TÉCNICA
Levante el pie sujeto al tiempo que empuja la rodilla flexionada hacia el suelo. Notará fácilmente la tensión en la parte posterior de la cadera. Continúe el movimiento sin llegar a pasar de la zona de molestia a la de dolor.





NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	2	20 s
INTERMEDIO	3	25 s

AVANZADO	3	30 s

PRECAUIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
No fuerce en exceso el estiramiento, ya que el piramidal no es un músculo demasiado potente, por lo que es más susceptible de lesionarse en caso de someterlo a una tensión excesiva.	Aumento del rango de movimiento y relajación de la musculatura posterior de la cadera.	Para deportistas y personas que padezcan trastornos concretos de cadera o limitación funcional por acortamiento muscular en dicha articulación.

76 ESTIRAMIENTOS DE LA CADERA / **PIRAMIDAL**

Cruzado boca abajo

INICIO

Colóquese boca abajo sobre una esterilla, como si fuese a realizar una flexión. Deberá apoyarse con ambas manos y mantener los codos extendidos. Extienda una de las piernas y sitúe la otra con la cadera y la rodilla flexionadas, de modo que quede cruzada por debajo suyo.

TÉCNICA

Incline el tronco hacia delante de forma que acerque su pecho lo máximo posible al suelo, al tiempo que desliza sus manos hacia delante. Esto producirá la extensión máxima de cadera de la pierna cruzada y por ende, el estiramiento del músculo piramidal.





NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	2	20 s
INTERMEDIO	3	25 s
AVANZADO	3	30 s

PRECAUIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Realice el movimiento lentamente sin dejarse caer de golpe, puesto que probablemente no llegue al	Alivio de la tensión de los músculos posteriores de la cadera y aumento del rango	Para deportistas en general, y en especial para aquellos cuya disciplina sea especialmente exigente para

grado de inclinación que muestra la modelo de la imagen.	de movimiento de ésta.	el tren inferior o sufran acortamiento y rigidez de los músculos de la zona.

ESTIRAMIENTOS DE LA PIERNA Y EL PIE

CUÁDRICEPS FEMORAL

Este potente y voluminoso músculo está compuesto, a su vez, por cuatro músculos de menor tamaño cuya función principal común es la extensión de la rodilla.

Recto anterior del muslo: tiene su origen en la espina ilíaca anteroinferior, y su inserción en el tendón cuadricipital que va hasta la rótula, a partir de donde pasa a denominarse tendón rotuliano y continúa el recorrido hasta insertarse en la tuberosidad anterior de la tibia.

Crural: tiene su origen en la epífisis proximal del fémur, y comparte inserción con el recto anterior del muslo y los vastos externo e interno.

Vasto externo y vasto interno: tienen su origen en ambos lados de la epífisis y el tercio proximal del fémur.

ISQUIOTIBIALES

Son tres músculos que se encuentran en la parte posterior del muslo y cuya principal función es la flexión de la rodilla.

Bíceps femoral: tiene su origen en el isquion y en la diáfisis del fémur, y su inserción en la epífisis proximal de la tibia y el peroné.

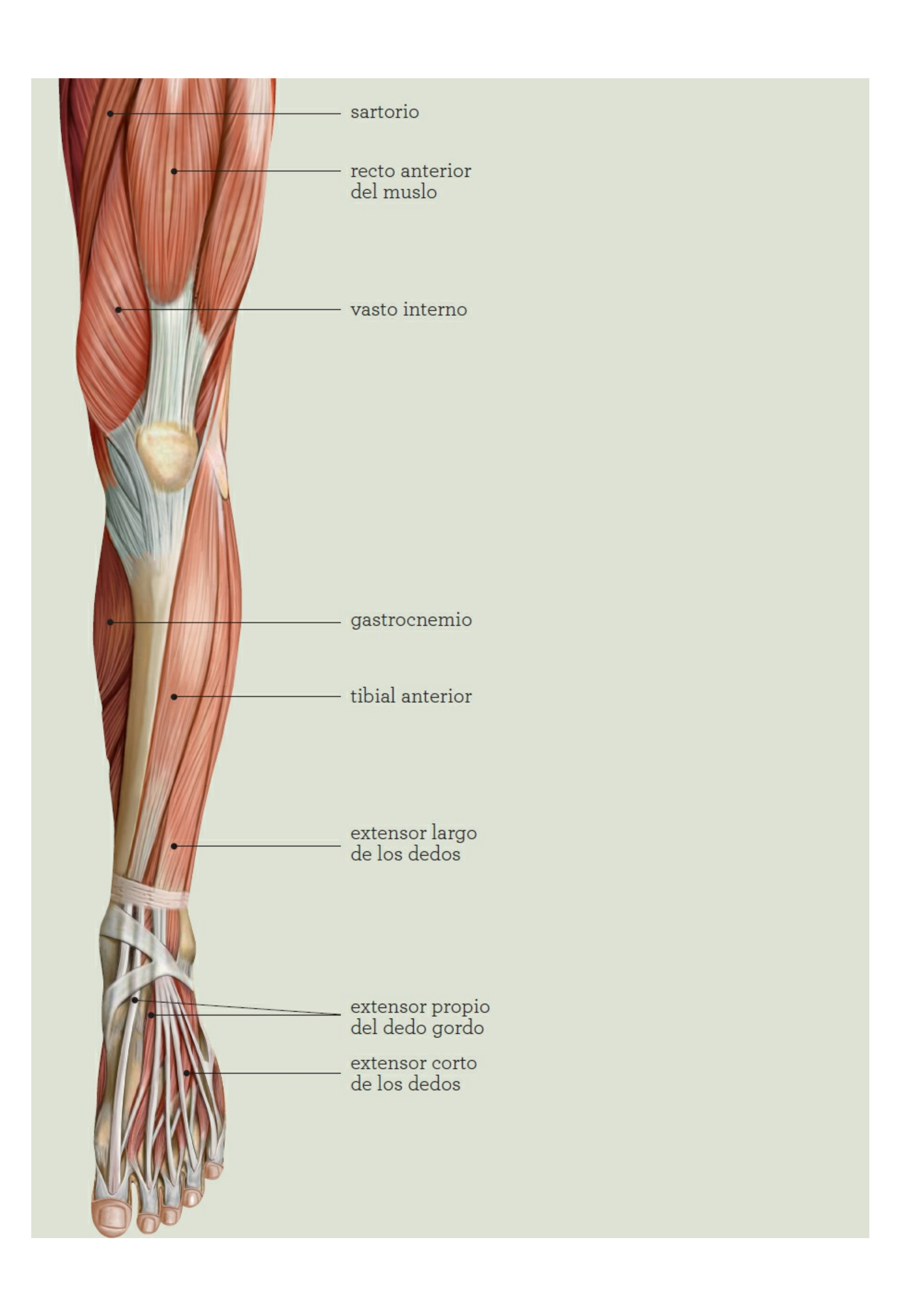
Semitendinoso: tiene su origen en el isquion, y su inserción en el tercio proximal de la diáfisis de la tibia. **Semimembranoso:** tiene su origen en el isquion, y su inserción en la epífisis proximal de la tibia.

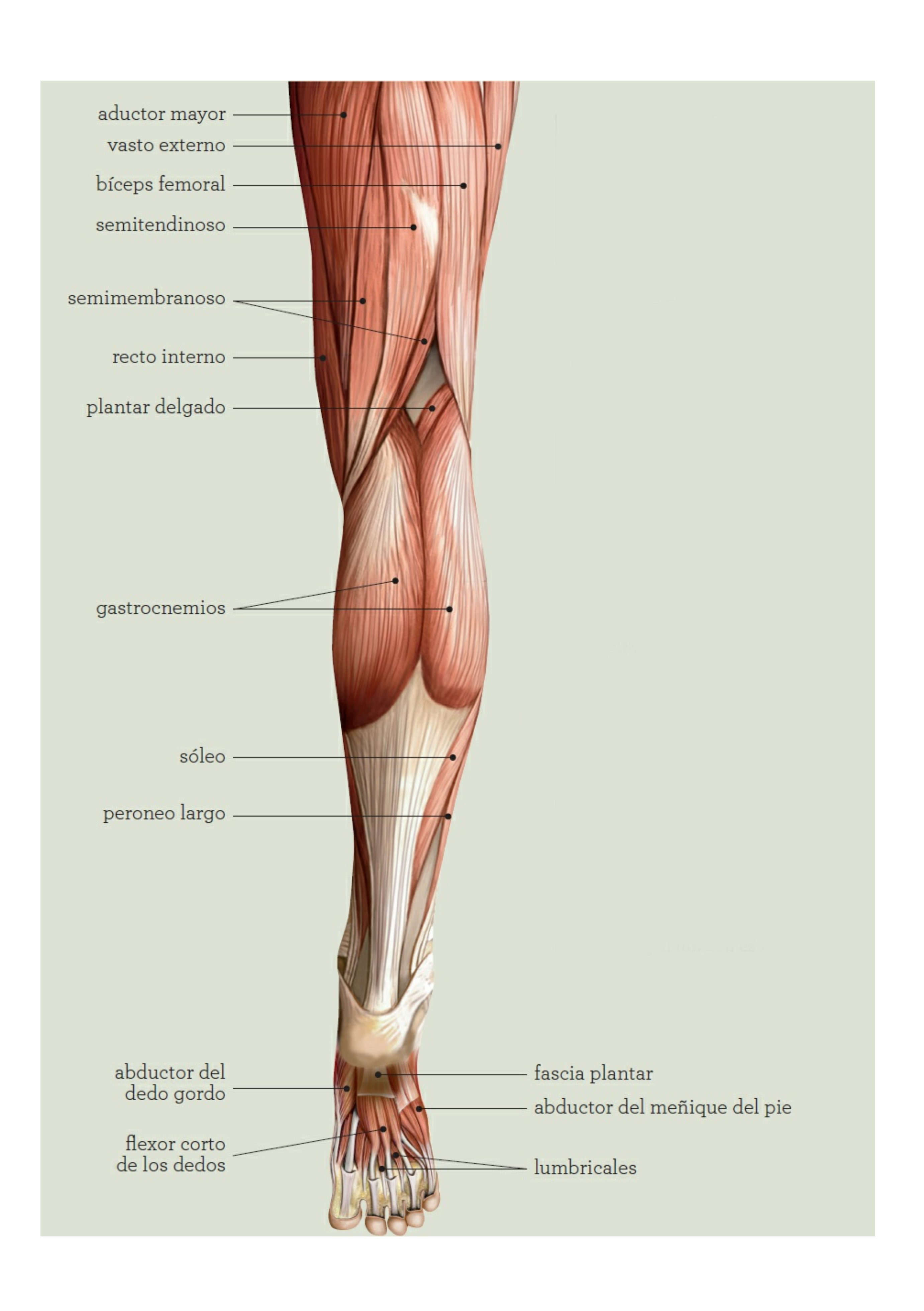
GASTROCNEMIOS

Conocidos popularmente como gemelos, están formados por un fascículo medial y otro lateral. Tienen su origen en los laterales de la epífisis distal del fémur, y su inserción en la parte posterior del calcáneo, mediante el tendón de Aquiles. Su función es la flexión plantar del tobillo.

SÓLEO

Tiene su origen en la epífisis proximal del peroné y la diáfisis de la tibia y el peroné, y comparte su inserción con los gastrocnemios en la parte posterior del calcáneo, mediante el tendón de Aquiles.


sartorio
recto anterior del muslo
vasto interno
gastrocnemio
tibial anterior
extensor largo de los dedos
extensor propio del dedo gordo
extensor corto de los dedos


aductor mayor
vasto externo
bíceps femoral
semitendinoso
semimembranoso
recto interno
plantar delgado
gastrocnemios
sóleo
peroneo largo
abductor del
dedo gordo
flexor corto
de los dedos
fascia plantar
abductor del meñique del pie
lumbricales

TIBIAL ANTERIOR
Tiene su origen en los dos tercios proximales de la tibia y en la membrana interósea, y su inserción en el primer cuneiforme y el primer metatarsiano. Su principal función es la flexión dorsal del tobillo.

PERONEOS
Son tres músculos situados en la parte externa de la pierna.
Peroneo corto: tiene su origen en la mitad distal del peroné, y su inserción en el quinto metatarsiano. Sus principales funciones son la eversión y la flexión plantar del tobillo.
Peroneo largo: tiene su origen en la cabeza y la mitad proximal del peroné, y su inserción en el primer cuneifome y el primer metatarsiano. Sus principales funciones son la eversión y la flexión plantar del tobillo.
Peroneo anterior: tiene su origen en el tercio distal del peroné y de la membrana interósea, y su inserción en el quinto metatarsiano. Sus principales funciones son la eversión y la flexión dorsal del tobillo.

FASCIA PLANTAR
Es una membrana fibrosa y resistente formada por tejido conectivo y situada en la planta del pie. Tiene forma triangular y se inserta en la cara inferior del calcáneo y en las primeras falanges. Es la responsable del mantenimiento del arco plantar y sirve como inserción a numerosos músculos de los pies.

LUMBRICALES
Tienen su origen en los tendones del flexor largo común de los dedos, y su inserción en las falanges y las expansiones dorsales de los tendones del extensor común de los dedos 2 a 5. Su principal función es la flexión de dichos dedos.

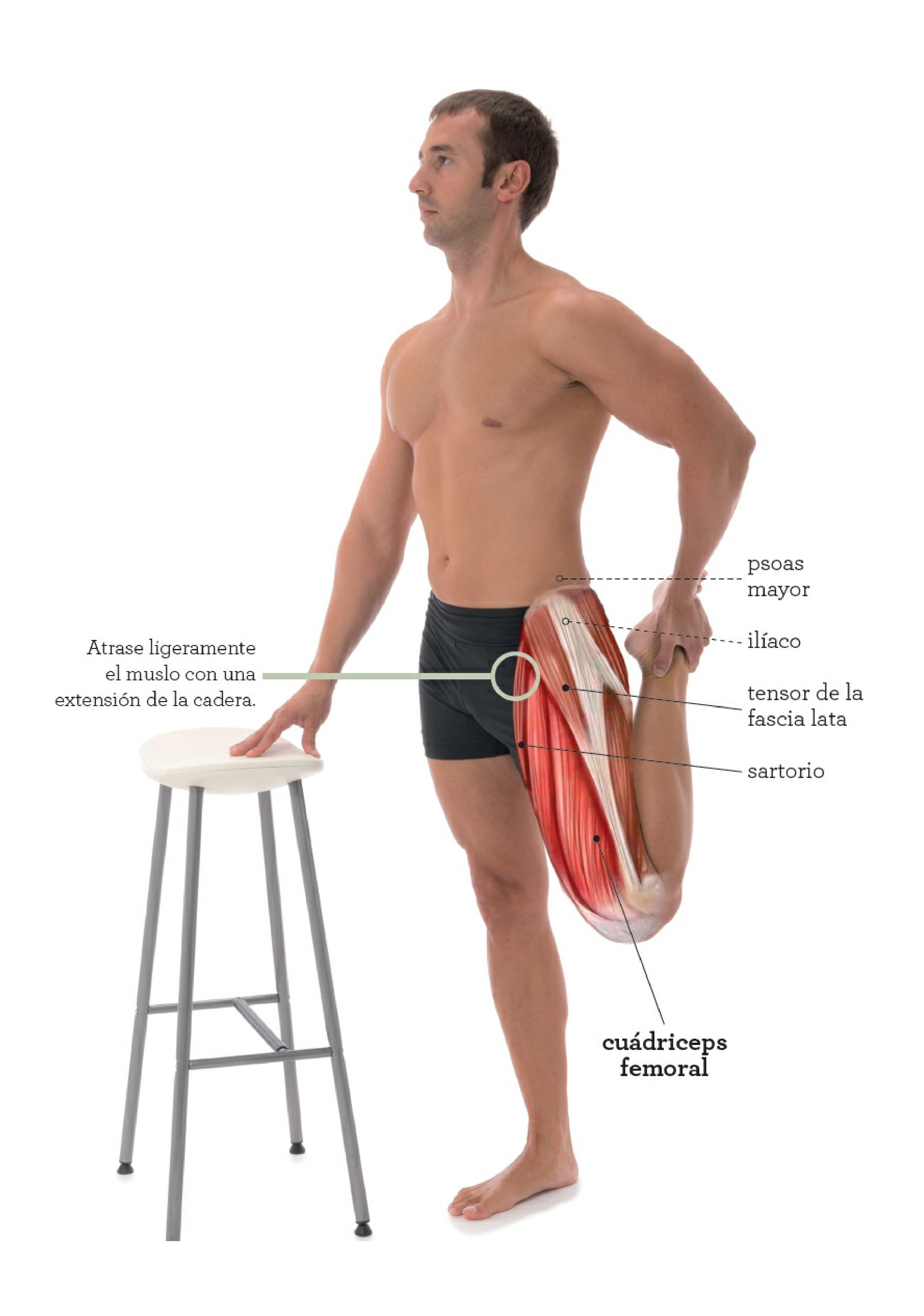
FLEXOR CORTO DEL DEDO GORDO
Tiene su origen en los huesos cuboides y cuneiforme lateral, y una doble inserción en la falange proximal del dedo gordo. Su principal función es la flexión del dedo gordo.

De pie con sujeción posterior

INICIO
Colóquese de pie junto a un elemento al que pueda agarrarse para mantener el equilibrio. Doble una rodilla de manera que levante el pie hacia atrás, acercándolo al glúteo, y sujétese el tobillo con la mano del mismo lado. Mantenga la espalda perpendicular al suelo.

TÉCNICA
Tire del tobillo hacia arriba, de forma que la rodilla alcance el máximo grado de flexión y el talón se acerque aún más al glúteo. Puede aumentar el grado de estiramiento atrasando ligeramente el muslo de la pierna doblada respecto a la línea del tronco.


Posición
inicial



Atrase ligeramente el muslo con una extensión de la cadera.
psoas mayor
ilíaco
tensor de la fascia lata
sartorio
cuádriceps femoral

NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	2	25 s
INTERMEDIO	3	35 s
AVANZADO	4	50 s

PRECAUIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Mantenga un punto de sujeción con la mano libre para evitar desequilibrarse durante el ejercicio.	Ampliación del rango de movimiento de la rodilla y la cadera y disminución de la tensión de la musculatura anterior del muslo.	Para personas que practican una actividad física regular o padecen trastornos concretos de cadera y rodilla, como condropatías o tendinopatías.

78 ESTIRAMIENTOS DE LA PIERNA Y EL PIE / **CUÁDRICEPS FEMORAL**

Posición de caballero con sujeción

INICIO

Colóquese sobre una esterilla y apoye una rodilla en el suelo en posición de caballero, tal como muestra la imagen. Si es posible, ayúdese de un elemento de sujeción para mantener la estabilidad durante la ejecución del ejercicio.

TÉCNICA

Sujétese el tobillo de la pierna más atrasada con la mano del mismo lado y tire de él hacia arriba, al tiempo que mantiene el tronco perpendicular al suelo. Notará el estiramiento en la parte anterior del muslo. Si el grado de estiramiento le resulta insuficiente, puede adelantar el tronco ligeramente sin mover los puntos de apoyo, de manera que la cadera de la pierna estirada llegue a un mayor grado de extensión y, por lo tanto, el cuádriceps

alcance una tensión mayor.





NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	2	25 s
INTERMEDIO	3	35 s
AVANZADO	4	50 s

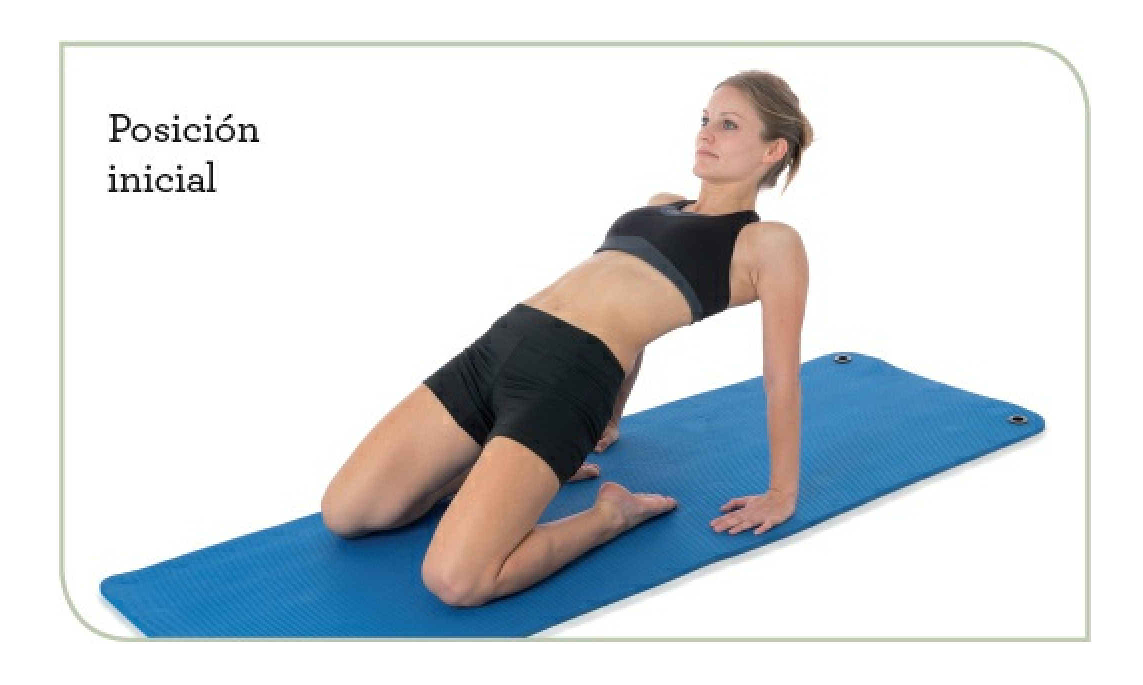
PRECAUIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Sujétese con la mano libre a un punto de apoyo para	Ampliación del rango de movimiento de la rodilla y	Para personas que padezcan trastornos concretos de cadera y rodilla, como

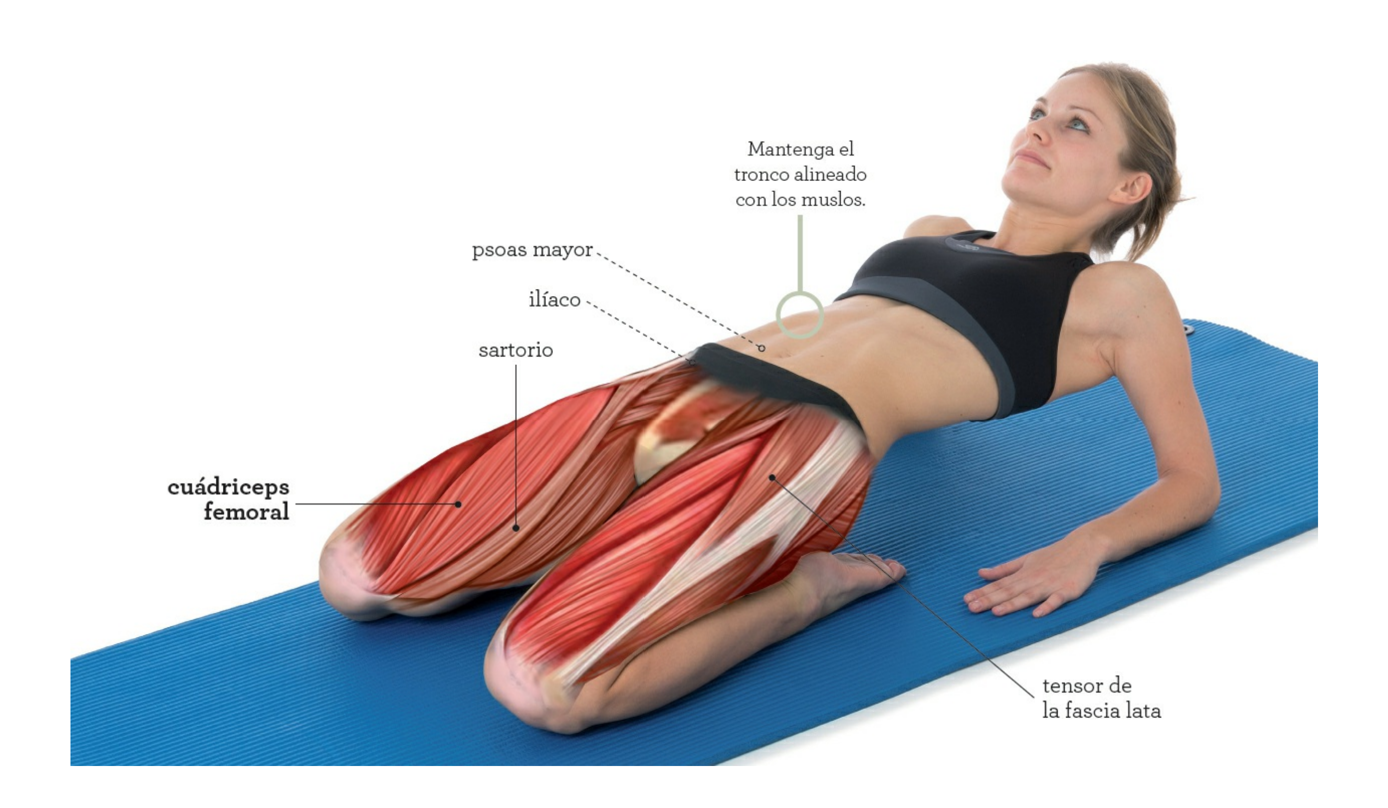
mantener la estabilidad durante el ejercicio.	la cadera y disminución de la tensión de la musculatura anterior del muslo.	condropatías o tendinopatías, y deportistas en general.

Bilateral con apoyo sobre las rodillas

INICIO
Colóquese de rodillas sobre una esterilla y, apoyando ambas manos en el suelo y manteniendo los brazos extendidos y perpendiculares al suelo, eche el cuerpo hacia atrás.

TÉCNICA
Mediante la flexión de los codos, deje descender el tronco de manera lenta y controlada, hasta sentir la tensión en la zona anterior de sus muslos. Aunque probablemente pueda llegar a apoyar los codos en el suelo, recuerde que no es necesario si logra un grado de estiramiento suñciente antes de alcanzar ese punto.





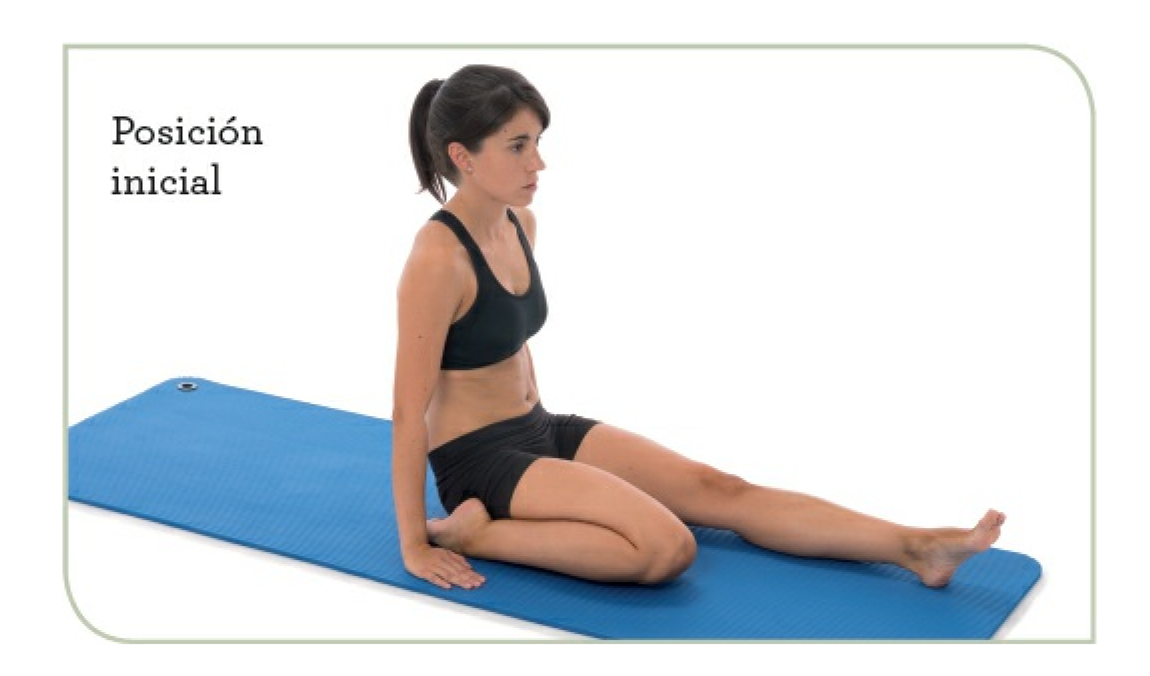
NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	2	20 s
INTERMEDIO	3	30 s
AVANZADO	4	35 s

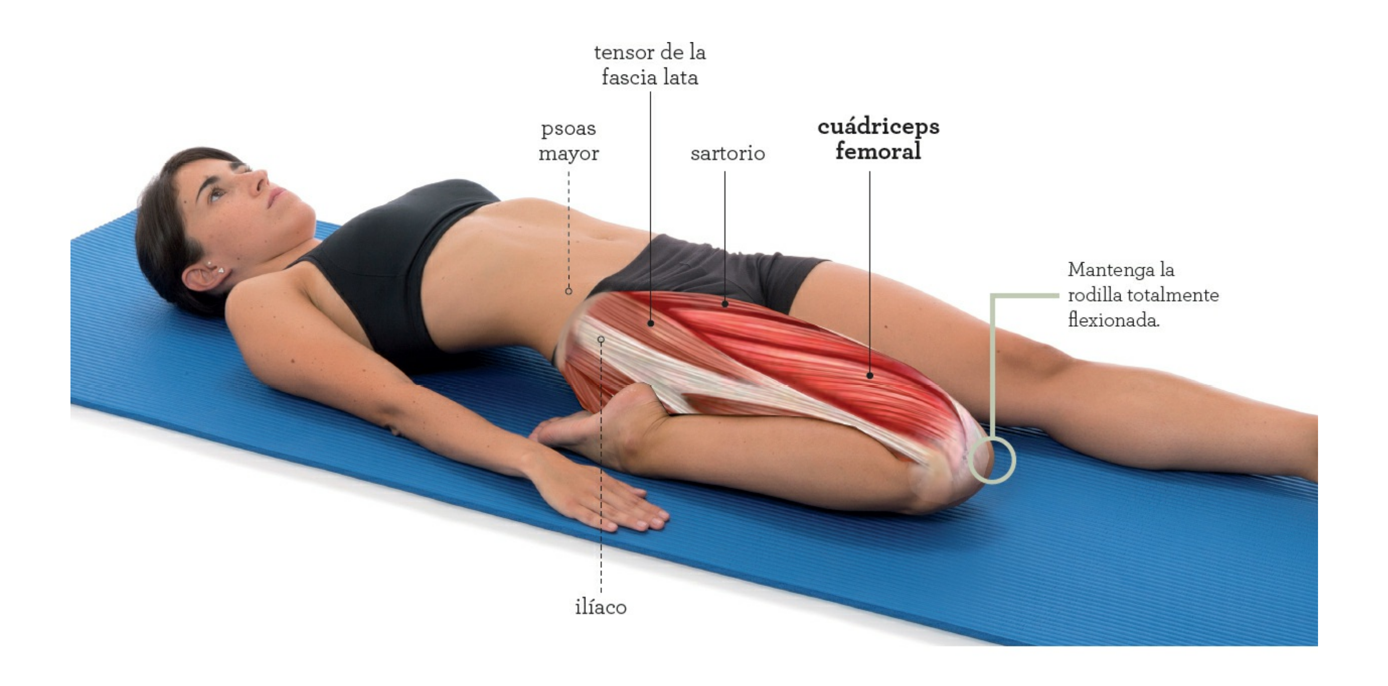
PRECAUIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Mantenga un buen apoyo con las manos y baje de forma muy controlada. Si siente dolor muscular o en la rodilla, frene el descenso inmediatamente.	Ampliación del rango de movimiento de la cadera y la rodilla y disminución de la tensión de la musculatura anterior del muslo.	Para deportistas en general, independientemente de su nivel.

Estirado boca arriba

INICIO
Siéntese con las piernas extendidas hacia adelante sobre una esterilla y flexione la rodilla de la pierna que va a estirar, de manera que el muslo y la pantorrilla queden en contacto.

TÉCNICA
Eche el cuerpo hacia atrás lentamente hasta quedar tumbado boca arriba sobre la esterilla. Notará el estiramiento en la parte anterior del muslo a medida que el tronco vaya aproximándose al suelo.





NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	2	20 s
INTERMEDIO	3	30 s
AVANZADO	4	35 s

PRECAUIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Si nota tensión suficiente en la zona anterior del muslo antes de llegar al suelo, frene el movimiento y mantenga la posición. Cada individuo es distinto y puede alcanzar un grado de estiramiento suficiente en puntos diferentes del recorrido. Si fuerza el estiramiento mas allá de sus necesidades puede lesionarse.	Ampliación del rango de movimiento de la cadera y la rodilla y disminución de la tensión de la musculatura anterior del muslo.	Para personas que practican actividad física regular o padecen determinados trastornos de cadera y rodilla, como condropatías o tendinopatías.

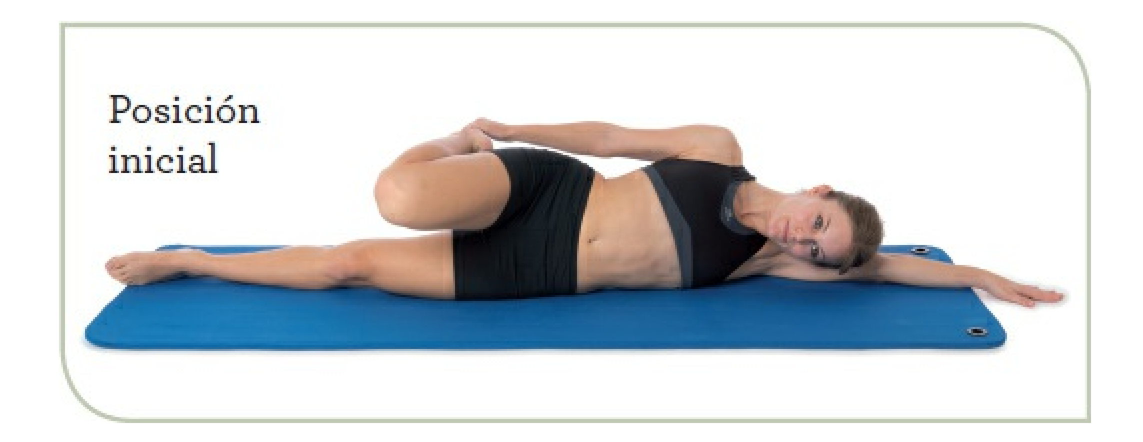
Estirado sobre el costado

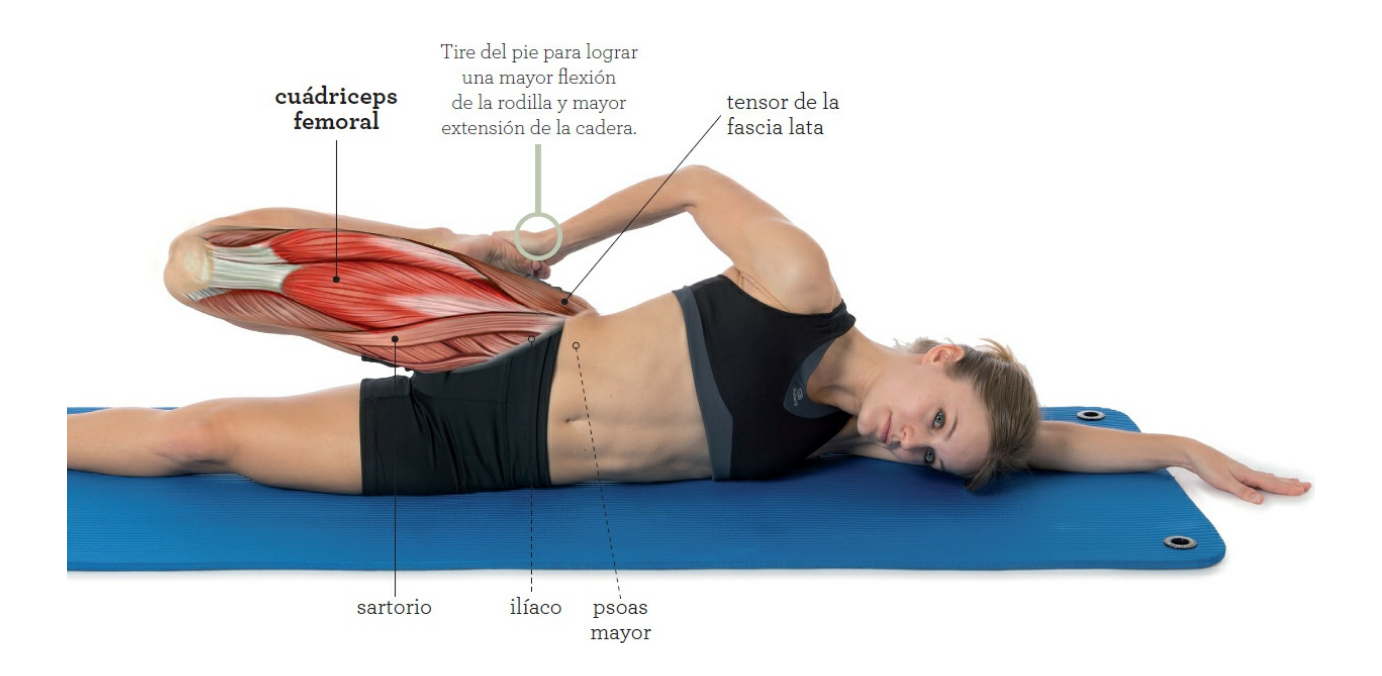
INICIO

Túmbese sobre un costado, flexione la rodilla de la pierna que quede arriba y sujétese el pie con la mano del mismo lado. La pierna y el brazo que quedan debajo deberán estar alineados con el tronco.

TÉCNICA

Tire del pie sujeto, de manera que la rodilla alcance la máxima flexión y la cadera quede extendida. A medida que tire aumentará la tensión en la parte anterior del muslo y se producirá el estiramiento del cuádriceps femoral.





NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	2	25 s
INTERMEDIO	3	35 s
AVANZADO	4	50 s

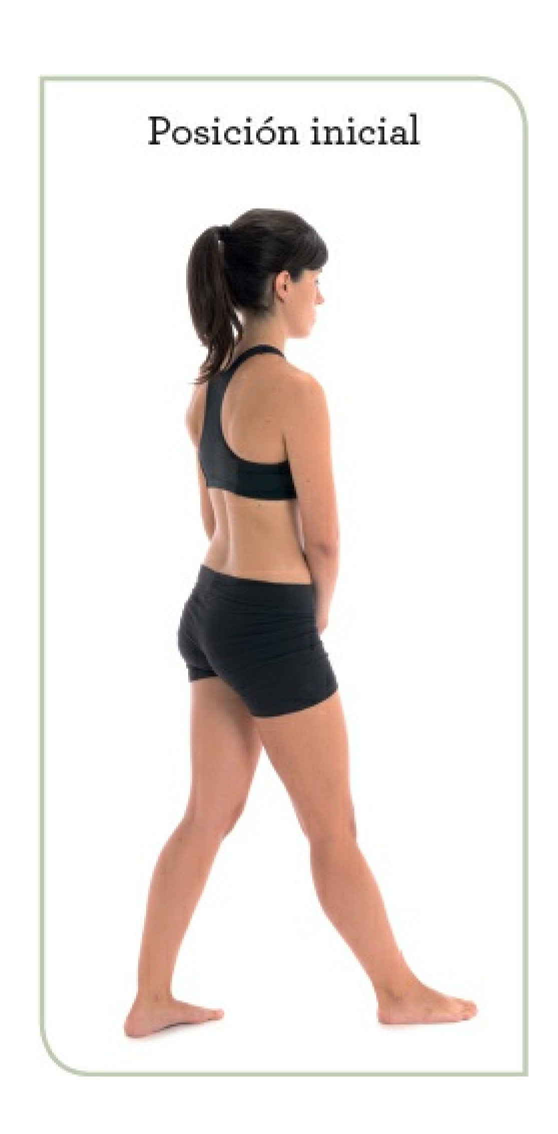
PRECAUIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Es suficiente con mantener la forma de trabajo habitual en los estiramientos, con movimientos lentos y controlados, puesto que este ejercicio no presenta ningún riesgo significativo.	Ampliación del rango de movimiento de la rodilla y la cadera, y disminución de la tensión de la musculatura anterior del muslo.	Para deportistas en general y personas con condropatías o tendinopatías en la rodilla.

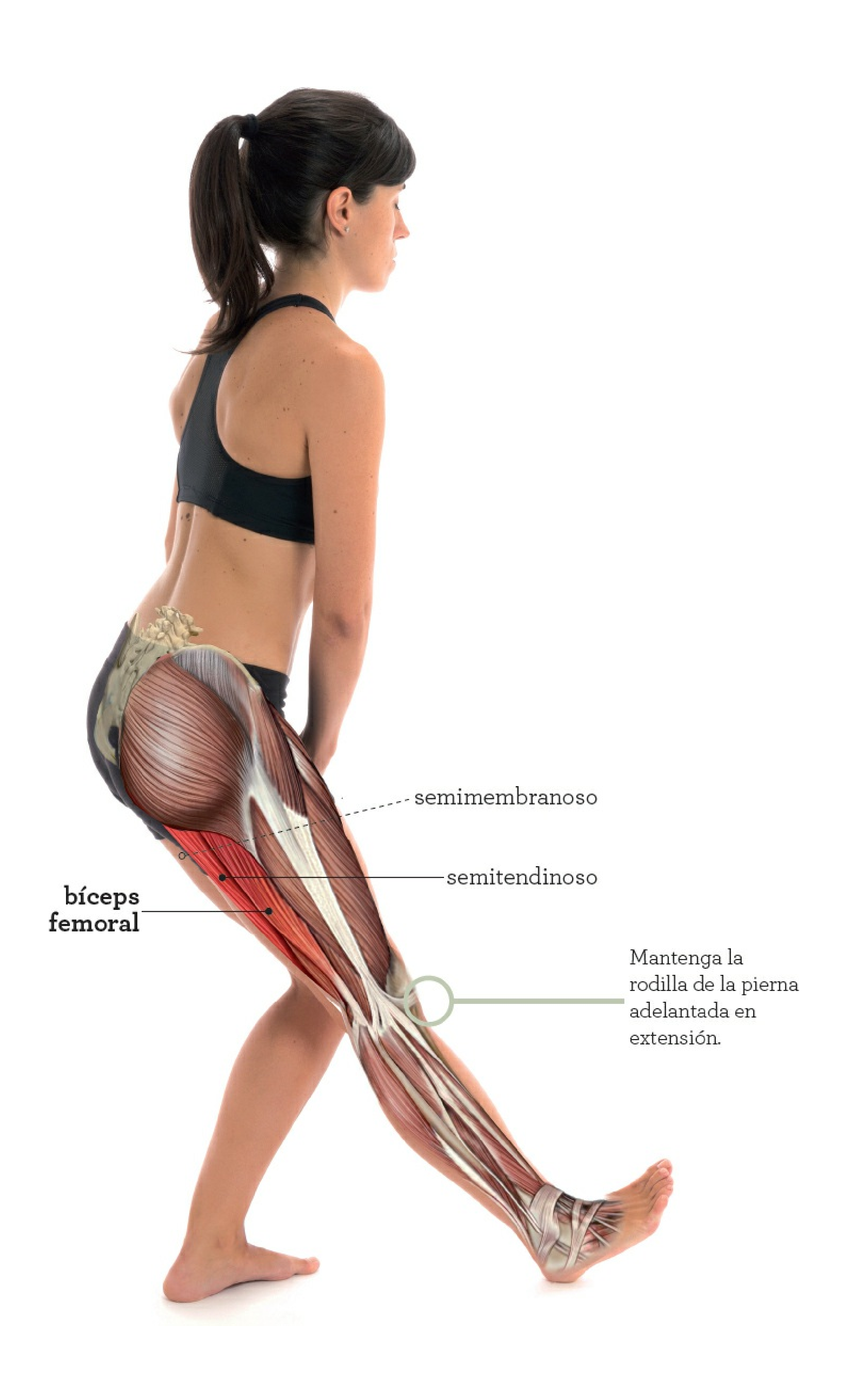
82 ESTIRAMIENTOS DE LA PIERNA Y EL PIE / **ISQUIOTIBIALES**

De pie con pierna adelantada

INICIO
Colóquese en bipedestación con un pie por delante del otro y apoye las manos sobre el muslo de la pierna atrasada.

TÉCNICA
Flexione la cadera y la rodilla de la pierna atrasada mientras inclina el tronco hacia delante. Apóyese con las manos en la pierna flexionada y procure mantener la espalda recta y los glúteos hacia fuera con una ligera anteversión de la pelvis, para maximizar el efecto del estiramiento.




semimembranoso
semitendinoso
bíceps femoral
Mantenga la rodilla de la pierna adelantada en extensión.

NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	2	20 s
INTERMEDIO	3	25 s
AVANZADO	4	35 s

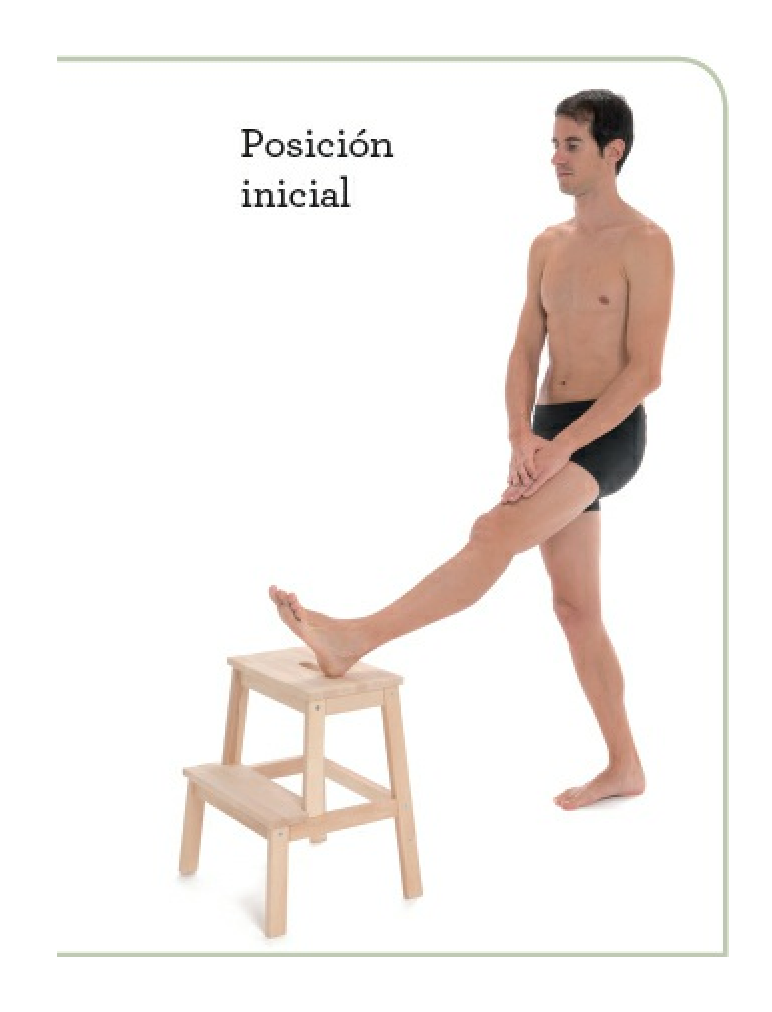
PRECAUIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Realice el ejercicio de forma lenta y progresiva. Recuerde que un poco de molestia es necesaria para mejorar, pero que el dolor es señal de que está forzando el músculo en exceso.	Reducción de las limitaciones en el movimiento de cadera y rodilla, así como tensiones en la zona posterior del muslo y la zona lumbar. Contribuye a mantener una postura correcta.	Para personas con retroversión de la pelvis y desaparición de la lordosis lumbar como consecuencia del acortamiento de los isquiotibiales. También para deportistas en general.

83 ESTIRAMIENTOS DE LA PIERNA Y EL PIE / **ISQUIOTIBIALES**

De pie con pierna elevada

INICIO
Colóquese de pie junto a una superficie que esté elevada. Puede usar una silla, un taburete o cualquier otro elemento sobre el que colocará el pie.

TÉCNICA
Coloque las manos sobre la pierna levantada e incline el tronco hacia delante. Deberá deslizar las manos por encima de su pierna en dirección al tobillo. Avance despacio hasta notar la tensión en la zona posterior del muslo.


Posición
inicial



bíceps
femoral
Mantenga la rodilla
de la pierna elevada
en extensión.
semimembranoso
semitendinoso

NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	2	20 s
INTERMEDIO	3	25 s
AVANZADO	4	35 s

PRECAUIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Recuerde que cuanto menos arquee la espalda al bajar, menor será la tensión en su zona lumbar y más efectivo será el estiramiento.	Mantenimiento de una correcta amplitud de movimiento en el tren inferior y alivio de tensiones en la zona posterior del muslo y en la zona lumbar. También contribuye a mantener una postura correcta.	Para personas con isquiotibiales acortados o problemas posturales por retroversión de la pelvis, así como para deportistas en general, y en especial para aquellos que requieren esfuerzos de potencia en su tren inferior.

84 ESTIRAMIENTOS DE LA PIERNA Y EL PIE / **ISQUIOTIBIALES**

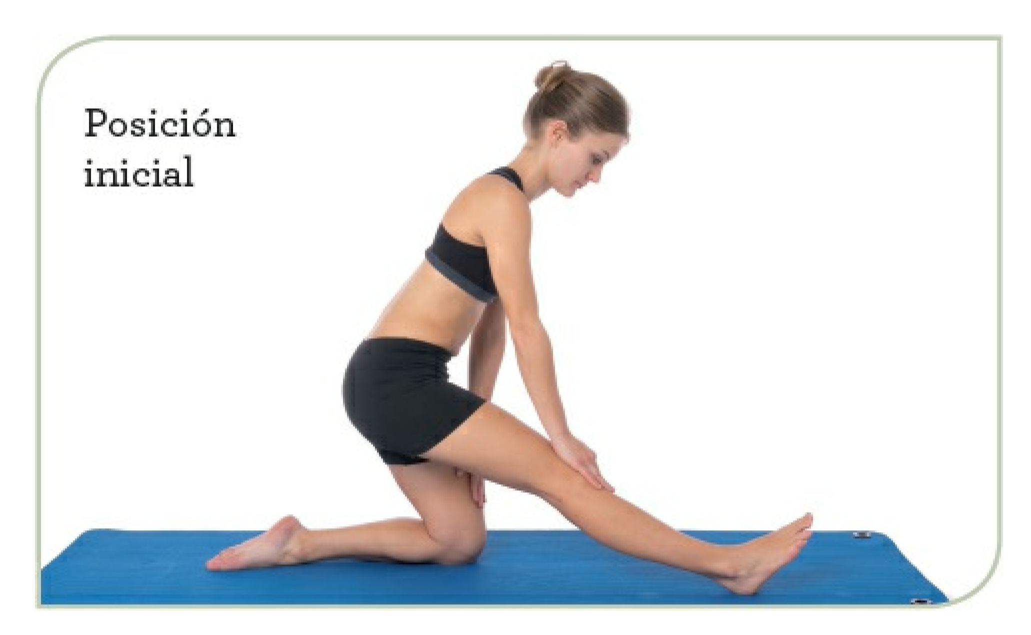
Apoyo sobre la rodilla

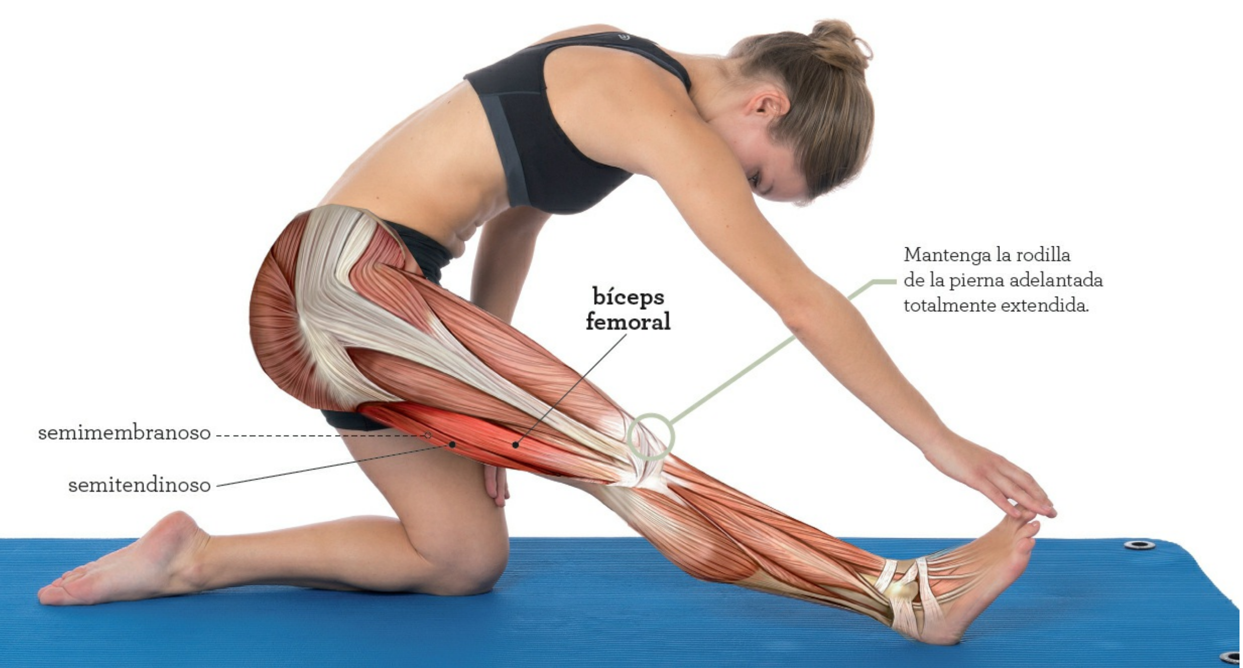
INICIO

Colóquese de rodillas sobre una esterilla y extienda hacia delante la pierna que va a estirar. Ponga una mano sobre el muslo de la pierna adelantada, al tiempo que inclina el tronco hacia delante.

TÉCNICA

Deslice la mano apoyada en el muslo hacia delante e intente llegar hasta la punta del pie, manteniendo la rodilla de la pierna adelantada extendida. La tensión en la parte posterior del muslo y la rodilla le indicará que se está produciendo el estiramiento.





NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	2	20 s
INTERMEDIO	3	25 s
AVANZADO	4	35 s

PRECAUIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Si la posición le resulta inestable, utilice la mano libre para apoyarse en el suelo.	Mantenimiento de una función normal del tren inferior mediante la mejora de la amplitud de movimiento, en especial en la flexión de cadera y la extensión de rodilla.	Para personas con isquiotibiales acortados, retroversión de cadera y deportistas en general.

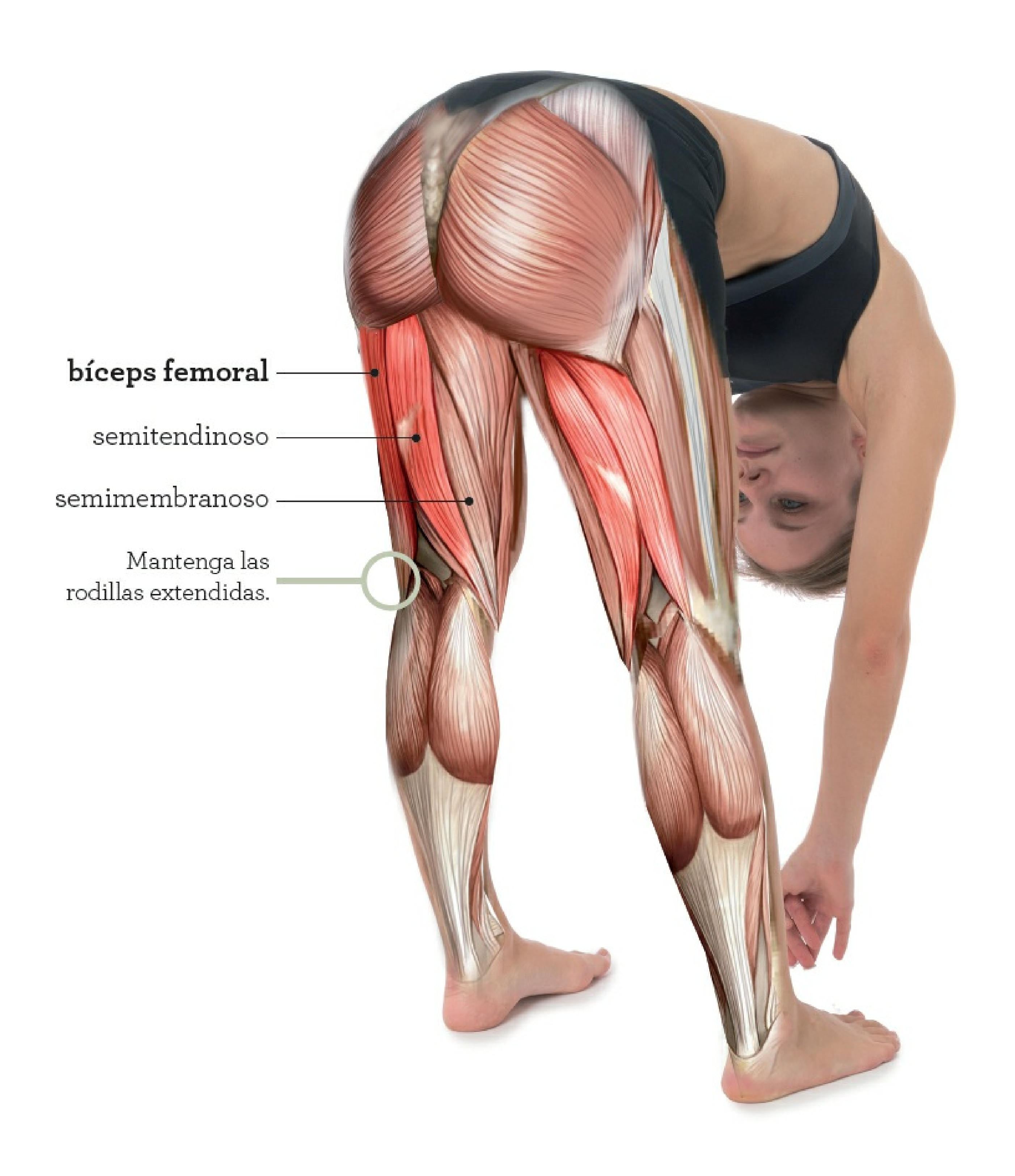
85 ESTIRAMIENTOS DE LA PIERNA Y EL PIE / **ISQUIOTIBIALES**

Bilateral en posición de V invertida

INICIO
Colóquese en bipedestación, con una separación entre los pies superior a la que hay entre los hombros y la espalda recta.

TÉCNICA
Incline el tronco hacia delante y estire los brazos para tratar de alcanzar el suelo con los dedos. Si le resulta demasiado sencillo, puede reducir la distancia entre los pies y repetir el ejercicio, o bien tratar de tocar el suelo con los nudillos o incluso las palmas de las manos.


Posición
inicial



NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	2	20 s
INTERMEDIO	3	25 s

AVANZADO	4	35 s

PRECAUIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Parta de una posición equilibrada y ejecute el movimiento a un ritmo lento, evitando tirones e inercias que podrían provocar una lesión.	Aumento del rango de movimiento en la extensión de rodilla y la flexión de cadera, y disminución de la tensión de este grupo muscular.	Para personas que padecen tensión en la región posterior de la pierna o problemas lumbares como consecuencia del acortamiento de los isquiotibiales. También para deportistas en general, y en especial para aquellos que requieren esfuerzos de potencia en su tren inferior.

86 ESTIRAMIENTOS DE LA PIERNA Y EL PIE / **ISQUIOTIBIALES**

Bilateral sentado

INICIO
Siéntese sobre una esterilla con las piernas juntas y estiradas. Mantenga la espalda recta y perpendicular al suelo. Coloque las manos sobre las piernas y mire al frente.

TÉCNICA
Inclínese hacia delante al tiempo que desliza las manos hacia los pies. A medida que avance se hará patente la tensión en la zona posterior de muslos y rodillas.





NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	2	20 s
INTERMEDIO	3	25 s

AVANZADO	4	35 s

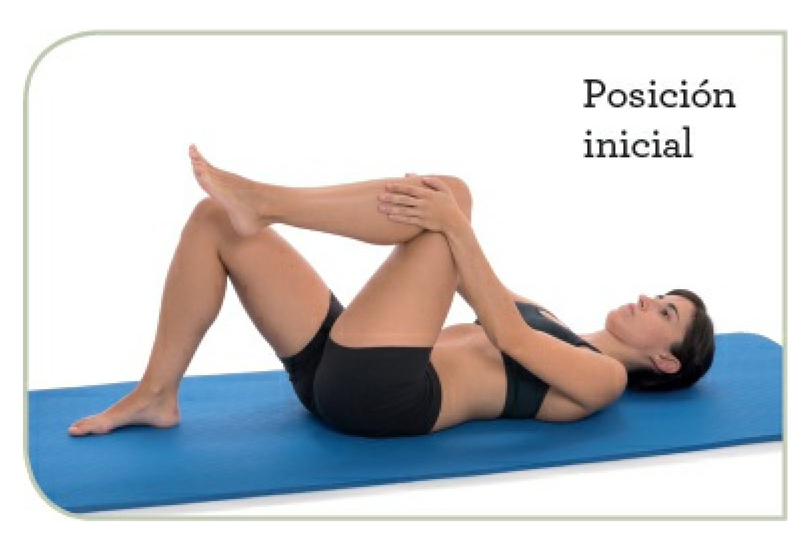
PRECAUIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Mantenga las rodillas extendidas para lograr el estiramiento de los isquiotibiales. Una mínima flexión en ellas desvirtuaría el ejercicio y le restaría efectividad.	Aumento del rango de movimiento en la extensión de rodilla y la flexión de cadera, y disminución de la tensión en la zona posterior del muslo.	Para personas que padecen tensión en la región posterior de la pierna o problemas lumbares como consecuencia de tener los isquiotibiales acortados. También para deportistas en general.

87 ESTIRAMIENTOS DE LA PIERNA Y EL PIE / **ISQUIOTIBIALES**

Tumbado con pierna elevada

INICIO
Túmbese boca arriba sobre una esterilla con las rodillas flexionadas a unos 90º. Lleve una de las piernas hacia el pecho y sujétela con ambas manos. Mantenga la cabeza apoyada en el suelo, para evitar tensiones cervicales.

TÉCNICA
Extienda la rodilla de la pierna levantada al tiempo que tira de ella con las manos hacia su pecho. La tensión en la parte posterior del muslo y la rodilla será el mejor indicador de que el estiramiento se está realizando correctamente.





NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	2	20 s
INTERMEDIO	3	25 s

AVANZADO	4	30 s

PRECAUIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
No rebase el umbral del dolor. Recuerde que una sensación de molestia es suficiente para un correcto estiramiento, y que los isquiotibiales pueden lesionarse ante tirones o tensiones excesivas.	Aumento del rango de movimiento de la extensión de rodilla y flexión de cadera, y disminución de la tensión en la zona posterior del muslo.	Para personas con tensión en la zona posterior del muslo o retroversión de cadera debidas al acortamiento de los isquiotibiales. También para deportistas en general, y en especial para aquellos que realizan trabajos de potencia con el tren inferior.

88 ESTIRAMIENTOS DE LA PIERNA Y EL PIE / **GASTROCNEMIOS**

Dorsíflexíón con apoyo en pared

INICIO
Colóquese de pie frente a una pared, a una distancia que le permita estirar los brazos y tocarla con los dedos. Deberá tener ambas rodillas extendidas y un pie adelantado al otro.

TÉCNICA
Sin mover los pies de sus apoyos, acerque el tronco a la pared. Para ello tendrá que flexionar la rodilla de la pierna adelantada y los codos. A medida que se acerque a la pared sentirá la tensión en la pantorrilla de la pierna atrasada. Mantenga la posición unos segundos y regrese al punto de inicio; a continuación realice el estiramiento con la otra pierna.



Posición inicial


tibial posterior
gastrocnemio
Mantenga el talón de la pierna atrasada apoyado en el suelo.
sóleo
plantar delgado

NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	2	25 s
INTERMEDIO	3	35 s
AVANZADO	4	40 s

PRECAUIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Evite flexionar la rodilla de la pierna atrasada o levantar el talón, puesto que el estiramiento perdería toda su eficacia.	Alivio de la tensión en la pantorrilla y ampliación del rango de movimiento del tobillo.	Para personas que usen tacón alto habitualmente, pasen muchas horas de pie o caminando, deportistas en general y, en especial, nadadores, corredores y ciclistas. También para personas con trastornos concretos de tobillo, tendinopatías del tendón de Aquiles o dolor en la planta del pie.

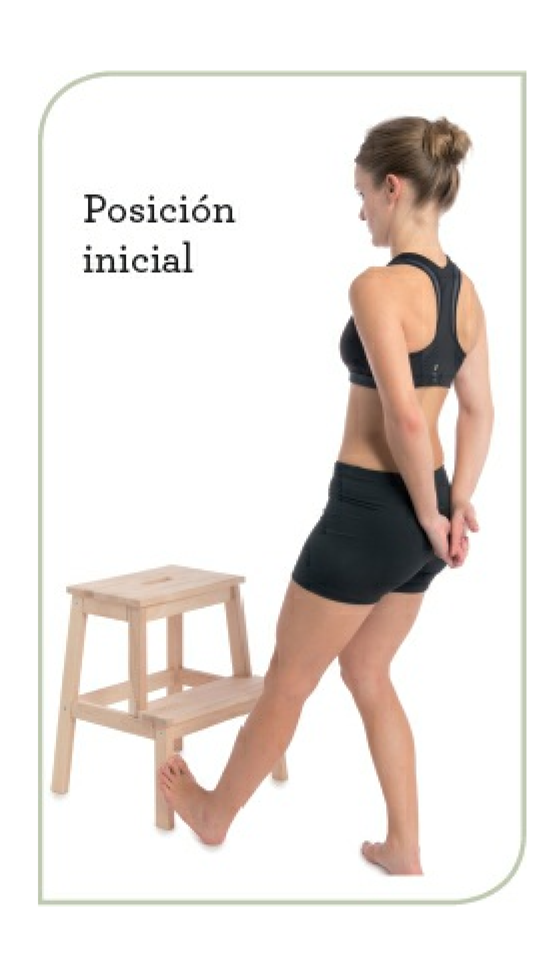
89 ESTIRAMIENTOS DE LA PIERNA Y EL PIE / **GASTROCNEMIOS**

Dorsiflexión con escalón

INICIO

Colóquese de pie frente a un escalón u otro elemento bajo que le sirva de apoyo. Adelante un pie y apoye el talón en el suelo y la punta en el escalón. La pierna atrasada hará de apoyo principal y su rodilla deberá estar ligeramente flexionada, lo que le permitirá inclinarse ligeramente hacia atrás.

TÉCNICA
Extienda la rodilla de la pierna atrasada y adelante el cuerpo ligeramente sin mover los pies de sus apoyos. Esto provocará una dorsiflexión de la articulación del tobillo y tensión en su pantorrilla, debida al estiramiento del gastrocnemio.





NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	2	25 s
INTERMEDIO	3	35 s
AVANZADO	4	40 s

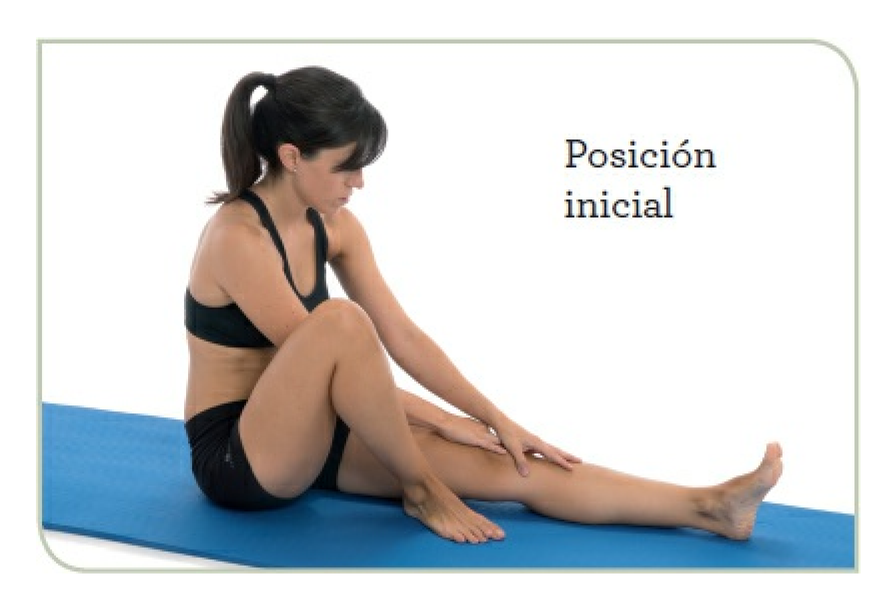
PRECAUIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Asegúrese de que el apoyo del pie adelantado se realiza sobre un elemento fijo, para que no ceda ante el empuje que genera el ejercicio.	Relajación de la musculatura posterior de la pierna y mantenimiento de una buena amplitud de movimiento en la articulación del tobillo.	Para deportistas y en especial aquellos que realicen natación, carrera o ciclismo. También para personas que usen calzado con tacón alto, que pasen muchas horas de pie o caminando, que sufran sobrecargas o calambres en la pantorrilla o en la planta del pie, y aquellas con trastornos concretos de tobillo, tendinopatías del tendón de Aquiles

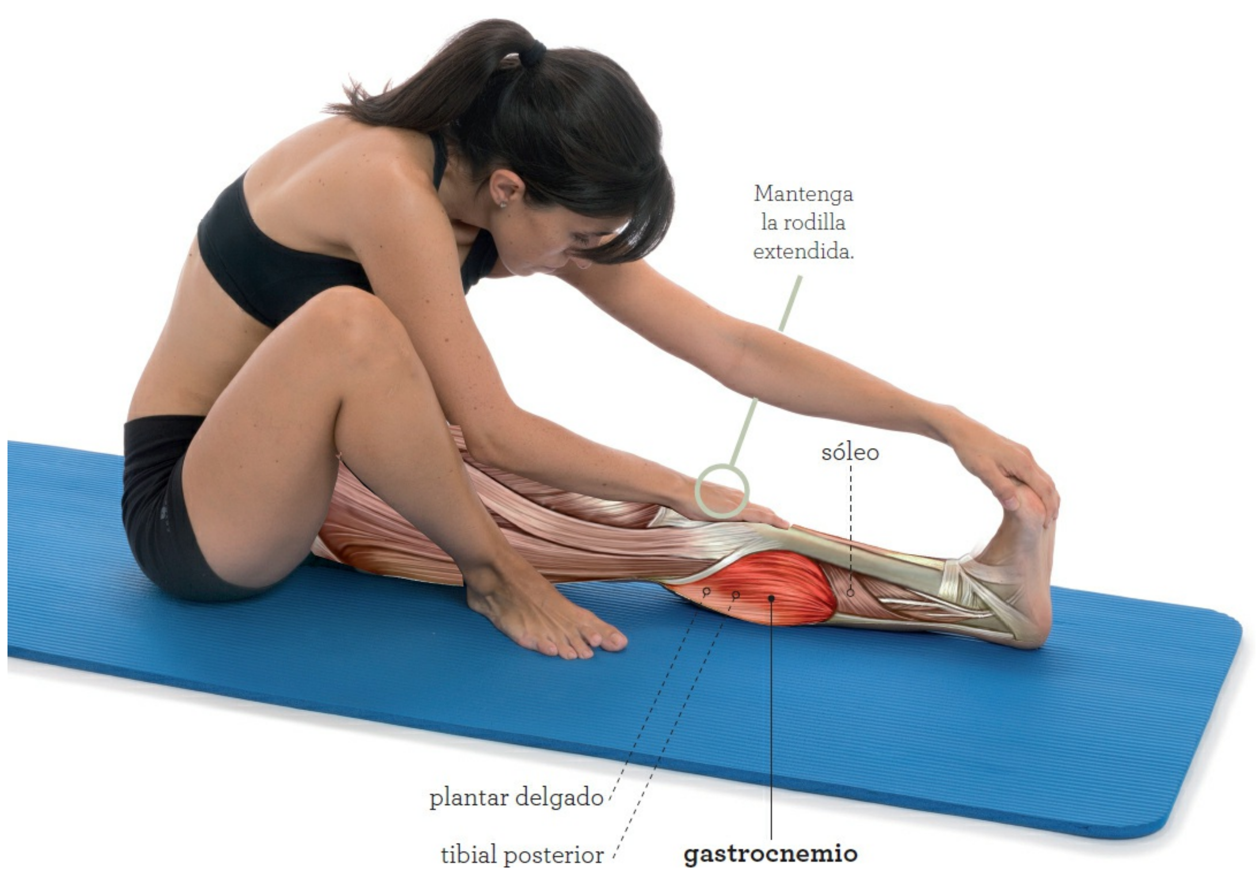
90 ESTIRAMIENTOS DE LA PIERNA Y EL PIE / **GASTROCNEMIOS**

Tracción sentado

INICIO
Siéntese sobre una esterilla, con una pierna recogida y la otra estirada. El pie de la pierna estirada deberá estar con los dedos apuntando hacia arriba. Coloque las manos sobre la pierna estirada.

TÉCNICA
Inclínese hacia delante y sujete con una mano la punta del pie más adelantado. Una vez sujeto, tire de él hasta que sienta la tensión del estiramiento en la parte posterior de la pierna. Mantenga la posición durante unos segundos y regrese al punto de partida para cambiar la pierna de estiramiento.





NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	2	25 s
INTERMEDIO	3	35 s

AVANZADO	4	40 s

PRECAUIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Use la mano del mismo lado de la pierna que está estirando para tirar del pie, puesto que tendrá más margen de movimiento. Si lo hace con la mano contraria, probablemente note tensión en los isquiotibiales antes de alcanzar el pie. Si aun así le cuesta alcanzar el pie, puede ayudarse de una toalla.	Alivio de la tensión en las pantorrillas y mejora de la amplitud de movimiento del tobillo.	Para personas que practiquen deporte, especialmente corredores, nadadores y ciclistas. También para las que permanezcan de pie o caminando durante períodos prolongados, usen tacones altos de forma habitual o padezcan trastornos concretos de tobillo, tendinopatías del tendón de Aquiles o dolor en la planta del pie.

91 ESTIRAMIENTOS DE LA PIERNA Y EL PIE / **SÓLEO**

Apoyo anterior

INICIO
Colóquese de pie frente a un elemento en el que apoyarse, como un taburete alto, una silla o similar. Adelante un pie y apoye la punta en el mueble, de modo que el talón quede apoyado en el suelo y la rodilla extendida. El tronco estará ligeramente inclinado hacia delante y las manos sujetas al elemento de apoyo.

TÉCNICA
Adelante el cuerpo al tiempo que flexiona ligeramente ambas rodillas y se aproxima al elemento de apoyo. La dorsiflexión del tobillo se acentuará y sentirá la tensión del estiramiento en la parte posterior de la pierna.


Posición
inicial


Flexione
la rodilla
adelantada.
tibial posterior
sóleo
peroneos
flexor largo de
los dedos
flexor largo
del dedo gordo

NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	2	25 s
INTERMEDIO	3	35 s
AVANZADO	4	45 s

PRECAUIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Apoye la punta del pie adelantado en un elemento firme que no ceda ante el empuje del ejercicio.	Relajación de la musculatura posterior de la pierna y optimización del rango de movimiento del tobillo.	Para personas que pasan muchas horas de pie o caminando y deportistas, especialmente los corredores, ciclistas y nadadores. También para aquellas que presentan trastornos concretos de tobillo, tendinopatías del tendón de Aquiles, dolor en la planta del pie o que usen tacón alto habitualmente.

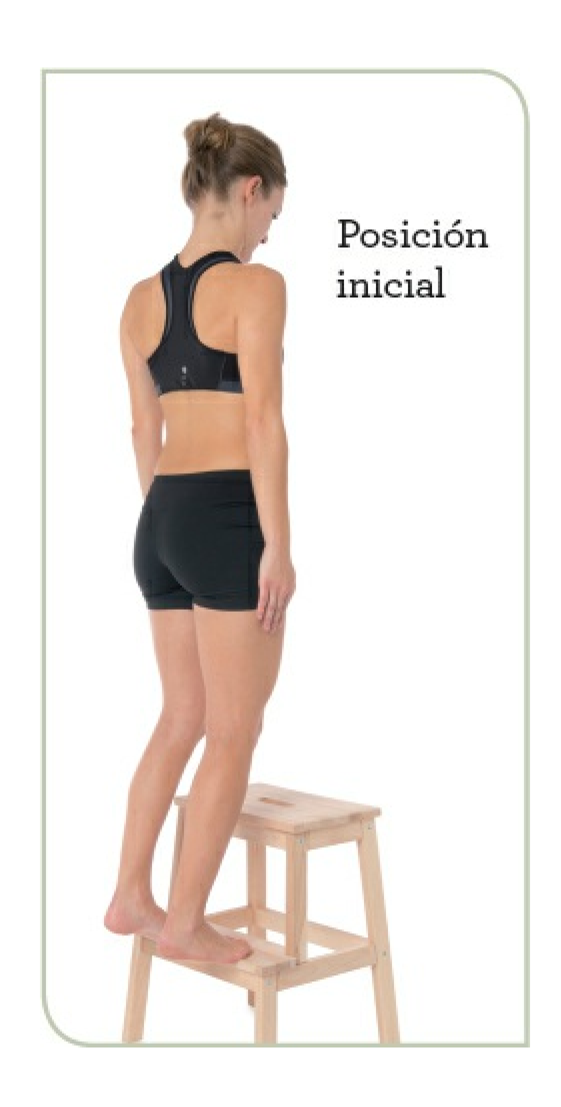
92 ESTIRAMIENTOS DE LA PIERNA Y EL PIE / **SÓLEO**

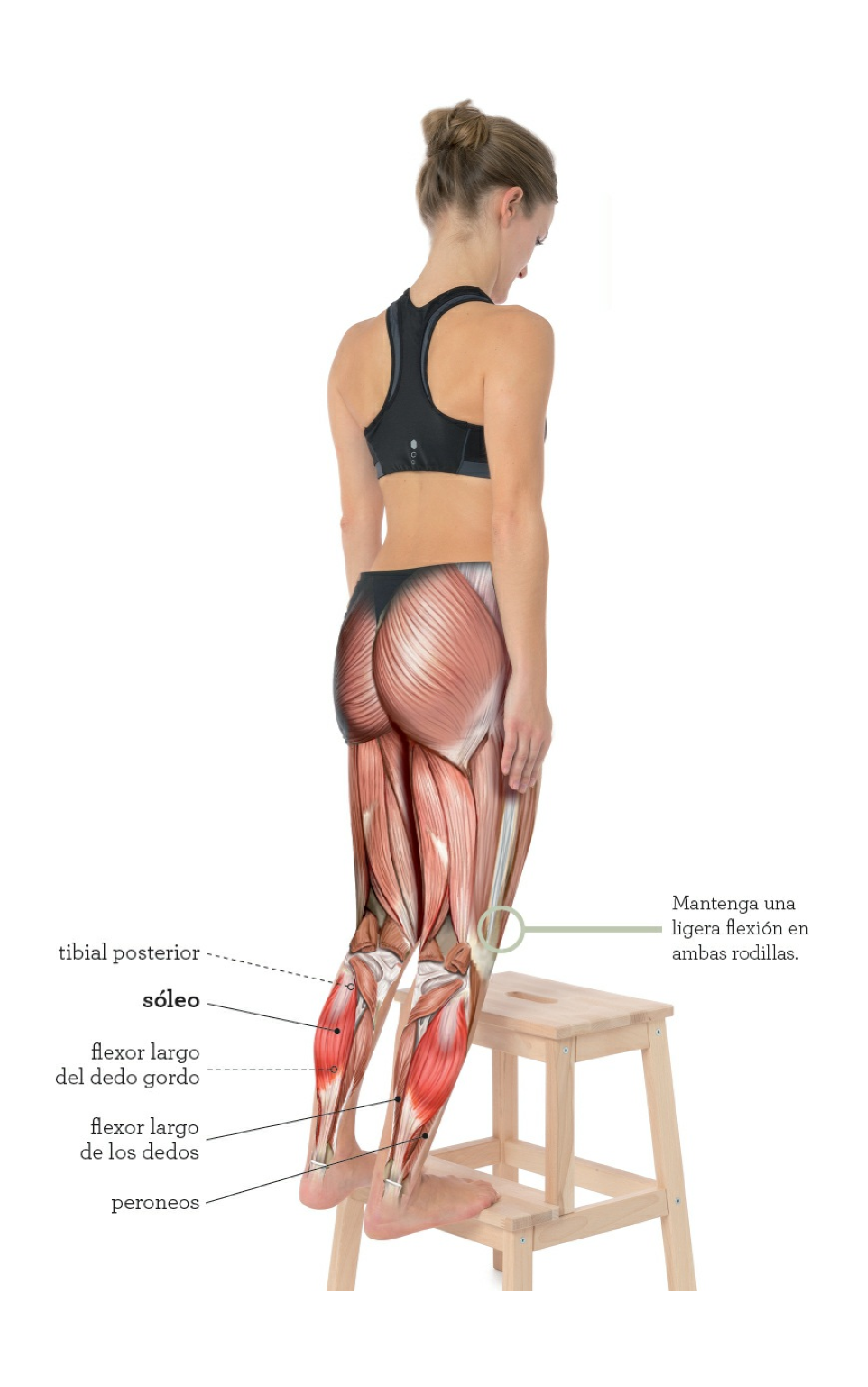
Bilateral en escalón

INICIO
Sitúese sobre un escalón apoyando únicamente las puntas de los pies en él. Este ejercicio requiere una posición muy inestable, por lo que es recomendable que se ayude de algún agarre, en una baranda u otro elemento fijo similar, para no perder el equilibrio durante la ejecución.

TÉCNICA
Permita la dorsiflexión del tobillo, de manera que los talones queden por

debajo de las puntas de los pies y el cuerpo entero experimente un ligero descenso.





Mantenga una ligera flexión en ambas rodillas.
tibial posterior
sóleo
flexor largo del dedo gordo
flexor largo de los dedos
peroneos

NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	2	20 s
INTERMEDIO	3	25 s
AVANZADO	3	30 s

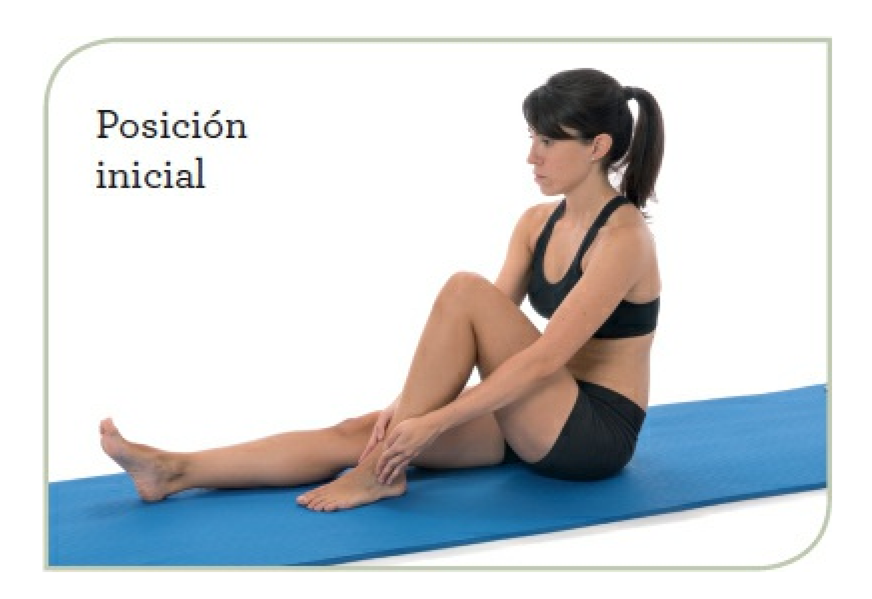
PRECAUIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Asegúrese de tener las puntas de los pies bien apoyadas en el escalón y, si es posible, agárrese a un punto fijo.	Mejora del rango de movimiento del tobillo y alivio de tensiones en las pantorrillas.	Para corredores o ciclistas, personas que pasen muchas horas de pie o andando, o que usen tacón alto de forma regular, y también para aquéllas con problemas concretos de tobillo o del tendón de Aquiles y dolores en la planta del pie.

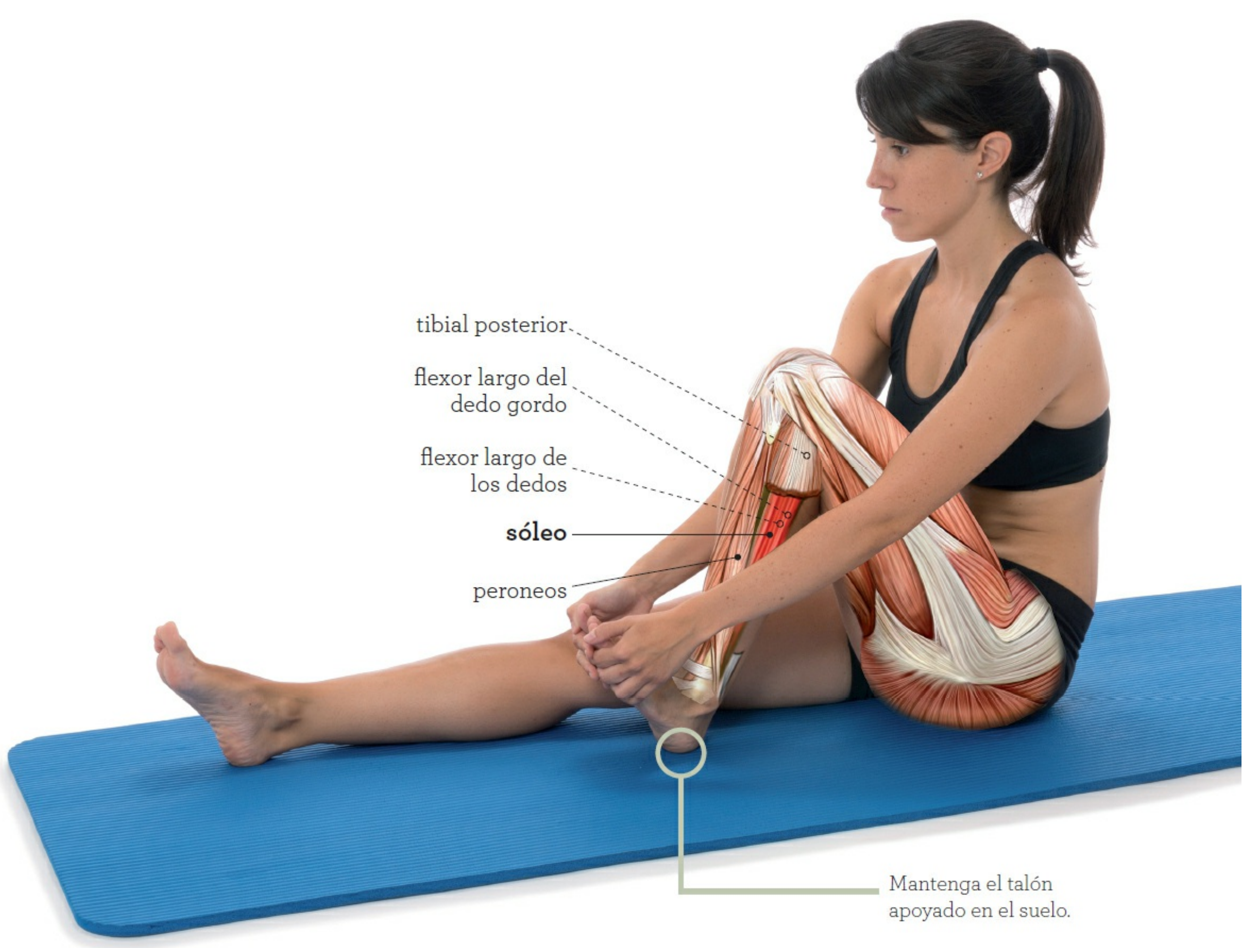
93 ESTIRAMIENTOS DE LA PIERNA Y EL PIE / **SÓLEO**

Tracción con ambas manos sentado

INICIO
Siéntese sobre una esterilla con una pierna estirada y la otra recogida. Acerque ambas manos al tobillo de la pierna recogida.

TÉCNICA
Coja el pie de la pierna recogida por su extremo y tire de él, al tiempo que mantiene el talón apoyado en el suelo. Esta tracción generará tensión en su pantorrilla, debido al estiramiento del soleo.





NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	2	25 s

INTERMEDIO	3	30 s
AVANZADO	4	40 s

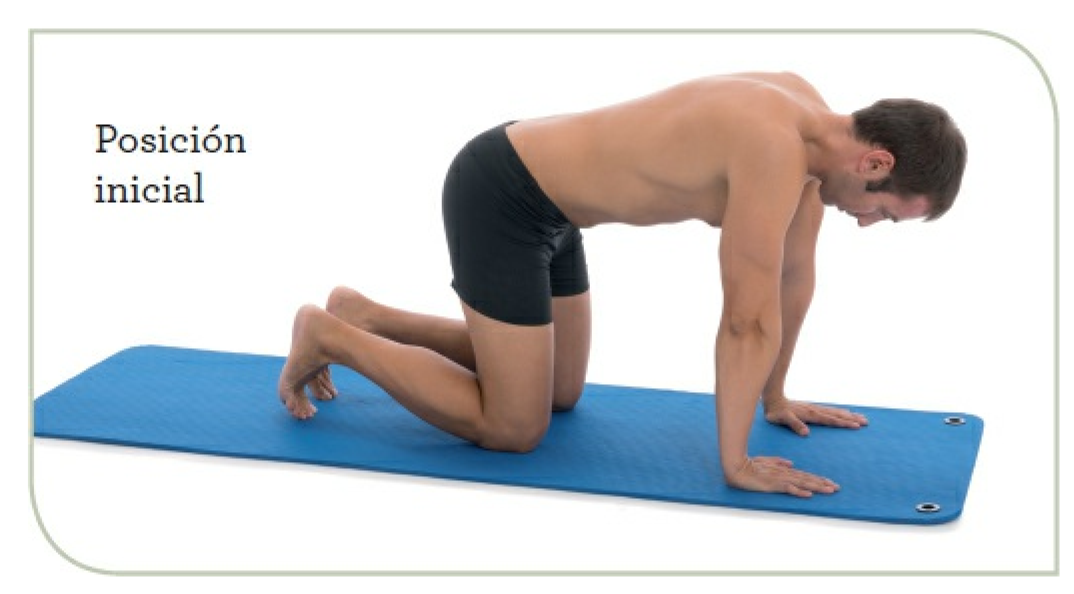
PRECAUIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
La tracción no debe realizarse sobre los dedos, sino a la altura de las articulaciones metatarsofalángicas.	Alivio de posibles tensiones en la pantorrilla y mantenimiento de un rango óptimo de movimiento en el tobillo.	Para personas con trastornos del tobillo y del tendón de Aquiles, así como para deportistas que realizan carrera, bicicleta y natación, y personas que usen tacón alto o pasen muchas horas de pie o caminando.

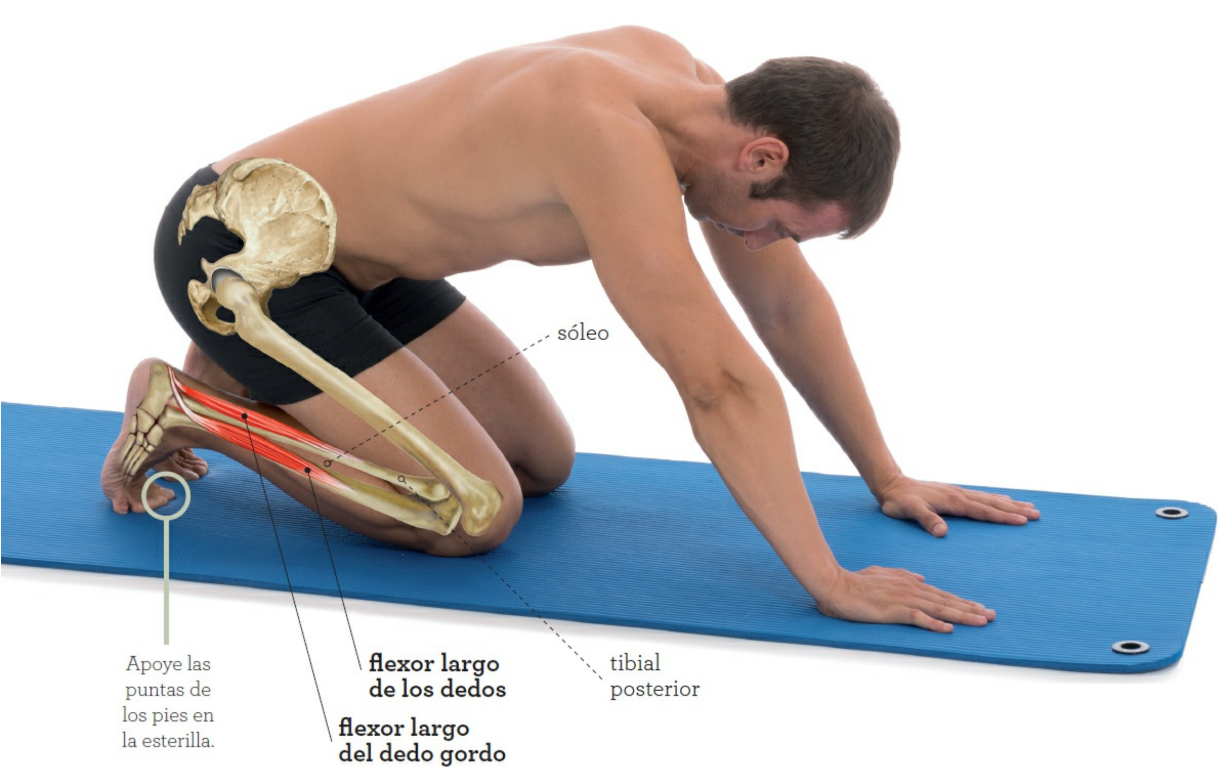
94 ESTIRAMIENTOS DE LA PIERNA Y EL PIE / **SÓLEO**

Bilateral en cuadrupedia

INICIO
Colóquese en cuadrupedia sobre una esterilla, con las manos alineadas con los hombros y las rodillas con las caderas. Los pies deben apoyarse sobre sus puntas.

TÉCNICA
Sin cambiar ninguno de los apoyos, eche el cuerpo hacia atrás de manera que aumente la flexión de las rodillas y quede casi sentado sobre sus pantorrillas. Notará la tensión en las plantas de los pies y la parte posterior de las piernas.





NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	2	20 s
INTERMEDIO	3	25 s
AVANZADO	4	35 s

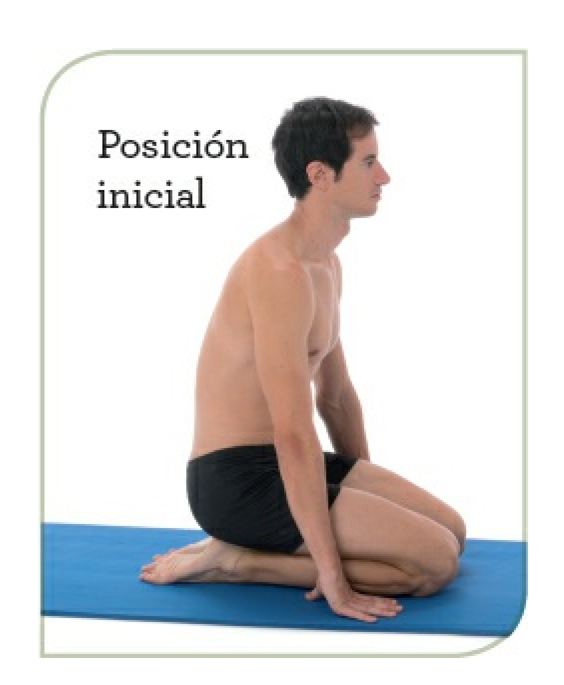
PRECAUIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
En esta ocasión, el apoyo con los dedos resulta inevitable, por lo que también se producirá el estiramiento de los músculos flexores de los dedos y deberá ser cuidadoso con la tensión que les aplica.	Alivio de la tensión en la pantorrilla y la planta del pie, y mantenimiento de un rango óptimo de movimiento en el tobillo.	Para nadadores, corredores, personas que pasen mucho tiempo de pie, andando o con tacones altos, o aquellas que padezcan trastornos del tobillo o del tendón de Aquiles o calambres en la planta del pie.

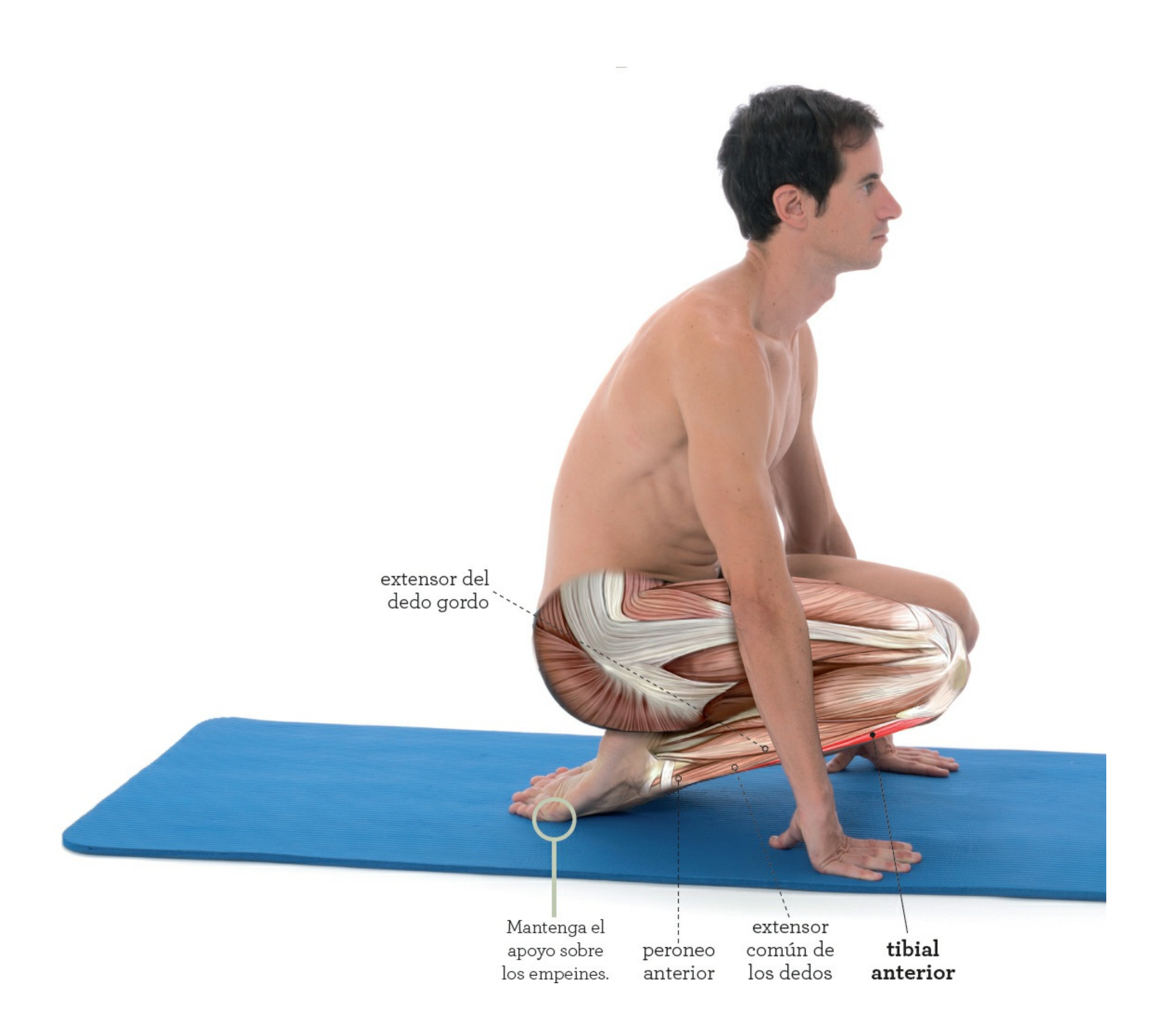
95 ESTIRAMIENTOS DE LA PIERNA Y EL PIE / **TIBIAL ANTERIOR**

Bilateral con apoyo sobre empeines

INICIO
Colóquese de rodillas sobre una esterilla y flexiónelas hasta quedar sentado sobre sus pantorrillas. Apoye ambas manos a los lados y ligeramente por delante de usted.

TÉCNICA
Levante las rodillas del suelo al tiempo que los empeines siguen en contacto con el mismo y sus brazos soportan parte del peso del cuerpo. La flexión plantar del tobillo generará tensión en la parte anterior de la pierna y el estiramiento del tibial anterior.


Posición
inicial



NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	2	20 s
INTERMEDIO	3	25 s
AVANZADO	4	35 s

PRECAUIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Asegúrese de que la superficie sobre la que se apoya está ligeramente	Alivio de la tensión en la zona anterior de la pierna y mantenimiento de un rango	Para deportistas en general, y especialmente patinadores

acolchada para no dañar sus tobillos y empeines.	óptimo de movimiento en el tobillo.	y esquiadores.

Posterior sobre empeine

INICIO
Colóquese de pie con un pie atrasado y apoyado sobre los dedos. Si dispone de una baranda, silla u otro elemento de apoyo, agárrese a él para mantener el equilibrio durante la ejecución del ejercicio.

TÉCNICA
Flexione ligeramente la rodilla adelantada y haga descender el cuerpo, de manera que el pie atrasado pase a apoyarse sobre el empeine y se acentúe la flexión plantar del tobillo.


Posición
inicial


tibial anterior
extensor común de los dedos
extensor del dedo gordo
peroneo anterior
Apoye el empeine en el suelo, acentuando la flexión plantar del tobillo.

NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	2	20 s
INTERMEDIO	3	25 s
AVANZADO	4	35 s

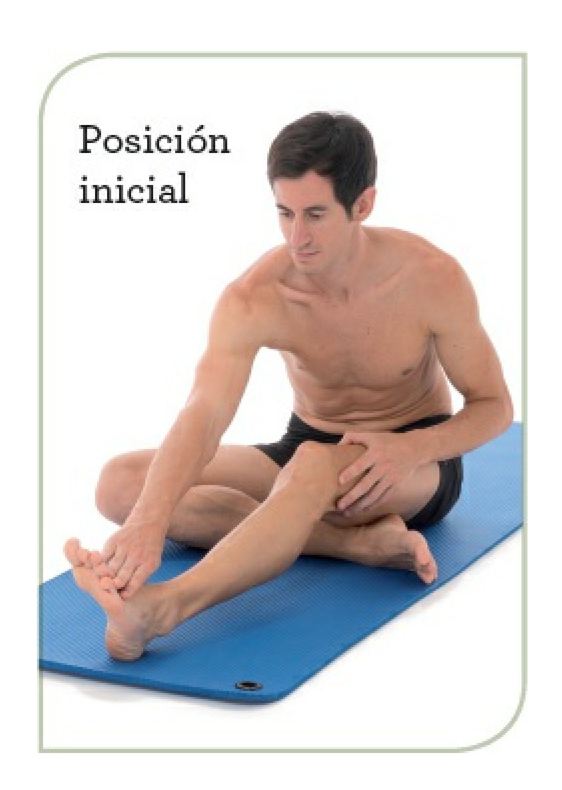
PRECAUIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Ayúdese de algún elemento de apoyo para mantenerse estable durante el estiramiento.	Relajación de la musculatura de la parte anterior de la pierna y mantenimiento de un rango óptimo de movimiento en el tobillo.	Para deportistas en general, y en especial para aquellos que usen patines o esquíes en su práctica deportiva.

97 ESTIRAMIENTOS DE LA PIERNA Y EL PIE / **PERONEOS**

Tracción lateral sentado

INICIO
Siéntese sobre una esterilla con una pierna recogida y la otra estirada. Inclínese hacia delante y sujete el pie con la mano opuesta, de manera que los dedos de la mano queden sobre el empeine.

TÉCNICA
Tire del pie y provoque su inversión, de forma que se genere tensión en los peroneos. Mantenga el estiramiento durante unos segundos antes de volver al punto de partida.


Posición
inicial



NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	2	20 s
INTERMEDIO	3	25 s
AVANZADO	4	35 s

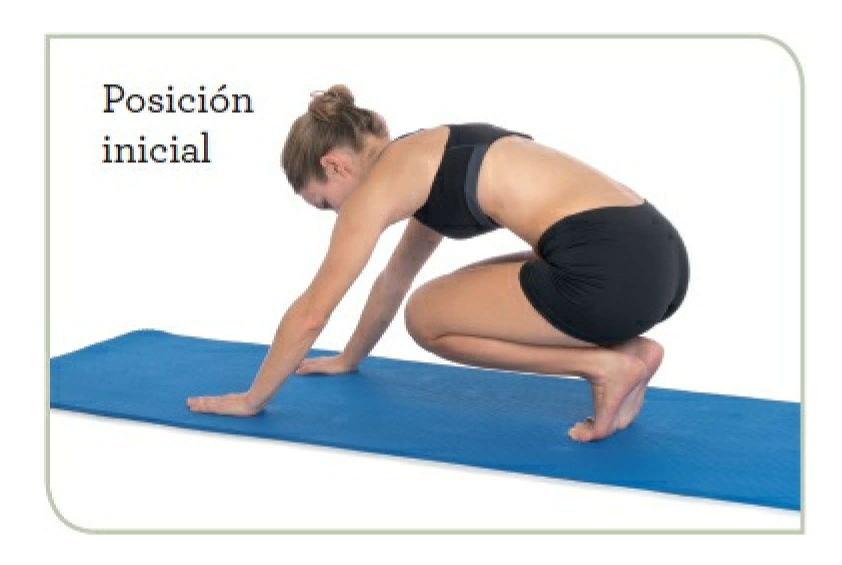
PRECAUIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Procure no forzar la zona lumbar al inclinarse hacia delante. Si nota dolor, opte por otro ejercicio del mismo	Alivio de la tensión en la zona externa de la pierna y mantenimiento de un amplio rango de movimiento en el	Para deportistas en general y personas que hayan sufrido una lesión de tobillo, ya que los peroneos son músculos propensos a la

grupo muscular.	tobillo.	sobrecarga tras este tipo de lesiones.

Bilateral en apoyo de rodillas

INICIO
Colóquese en cuadrupedia sobre una esterilla de manera que los apoyos se produzcan sobre las dos manos y las puntas de los pies. Sus muslos y pantorrillas deberán estar pegados y quedará prácticamente sentado sobre sus talones.

TÉCNICA
Baje las rodillas hasta que queden apoyadas en el suelo, de forma que se acentúe la extensión de los dedos de los pies y, por lo tanto, aumente la tensión en los músculos flexores de los dedos.





NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	2	20 s
INTERMEDIO	3	25 s
AVANZADO	3	35 s

PRECAUIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Si siente dolor en los dedos de los pies en algún punto del recorrido, detenga el movimiento y absténgase de llegar hasta el final.	Relajación de la musculatura de la planta del pie y de la pantorrilla.	Para personas que padecen sobrecarga o calambres en la planta del pie, deportistas en general, y en especial nadadores y aquellos que participan en disciplinas en las que tenga un papel importante la carrera.

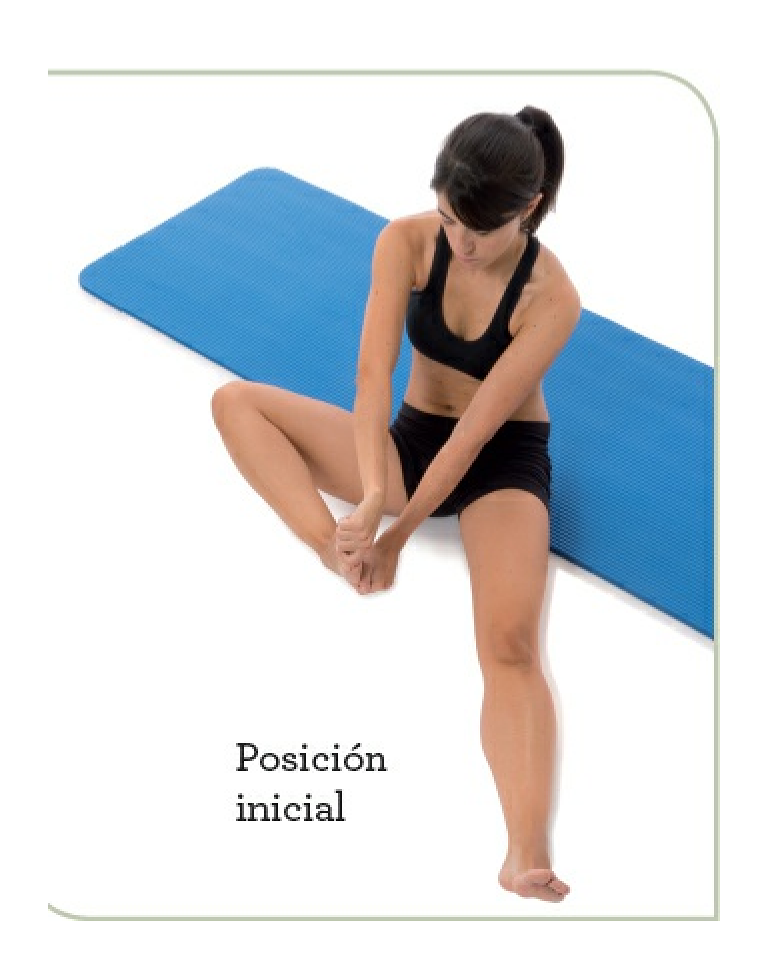
Tracción de pie sentado

INICIO

Siéntese con una pierna estirada y la otra recogida. Sujete el pie de la pierna recogida con ambas manos: agárrese el talón con la mano opuesta y los dedos del pie con la otra.

TÉCNICA

Tire de los dedos del pie hacia atrás para lograr la máxima extensión de éstos, al tiempo que mantiene el talón fijo.



Posición inicial


Tire de los dedos
hacia atrás.
lumbricales
flexores
cortos de
los dedos
flexor
corto
del dedo
gordo

NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	2	20 s
INTERMEDIO	3	25 s
AVANZADO	3	35 s

PRECAUIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Recuerde que está ejerciendo tensión sobre estructuras pequeñas, por lo que la tracción debe ser moderada y controlada en todo momento.	Alivio de la tensión en la planta del pie.	Para deportistas en general, y en especial para aquellos que practiquen disciplinas relacionadas con la natación. También para personas que padezcan calambres en la planta del pie.

100 ESTIRAMIENTOS DE LA PIERNA Y EL PIE / **FASCIA PLANTAR**

Tracción de dedos

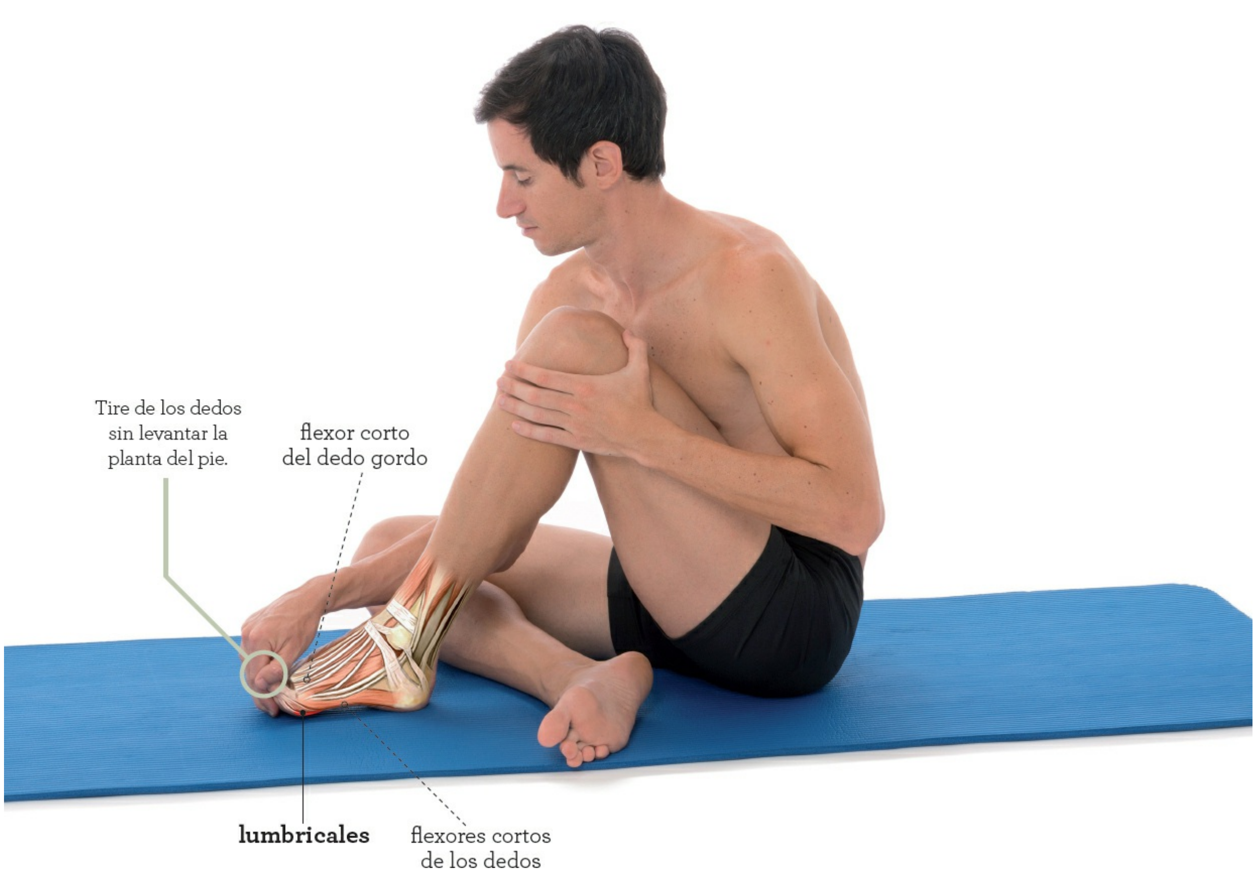
INICIO

Siéntese sobre una esterilla con ambas piernas flexionadas por delante o cruzando una por encima de la otra, como muestra la imagen. Deberá mantener la planta del pie de estiramiento en contacto con el suelo y sujetar los dedos de dicho pie con la mano.

TÉCNICA

Con la mano que sujetaba los dedos, realice una ligera tracción de estos, llevándolos a una extensión máxima que deberá sostener durante unos segundos, sin despegar la planta del pie del suelo.





NIVEL	SERIES	DURACIÓN
BÁSICO	2	20 s

INTERMEDIO	3	25 s
AVANZADO	3	35 s

PRECAUIÓN	BENEFICIOS	INDICADO
Evite llegar a un punto en el que sienta dolor, puesto que las articulaciones pequeñas, junto con aquellas especialmente inestables como el hombro, son más susceptibles de dañarse cuando son sometidas a tracciones extremas.	Alivio de la tensión en la planta y los dedos del pie, reduciendo la posibilidad de sufrir dolores o calambres y aliviándolos una vez que se han producido.	Para personas que practican natación o deportes relacionados con el medio acuático, como waterpolo, submarinismo, etc. También para aquellas que practican disciplinas de baile o danza de forma habitual.



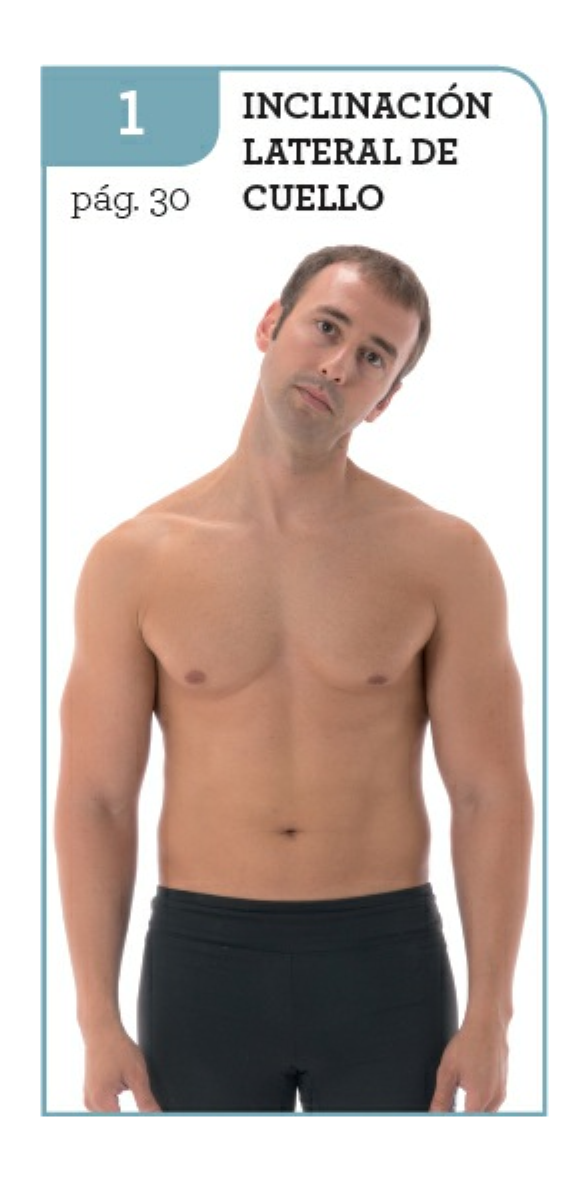
GUÍA DE ESTIRAMIENTOS

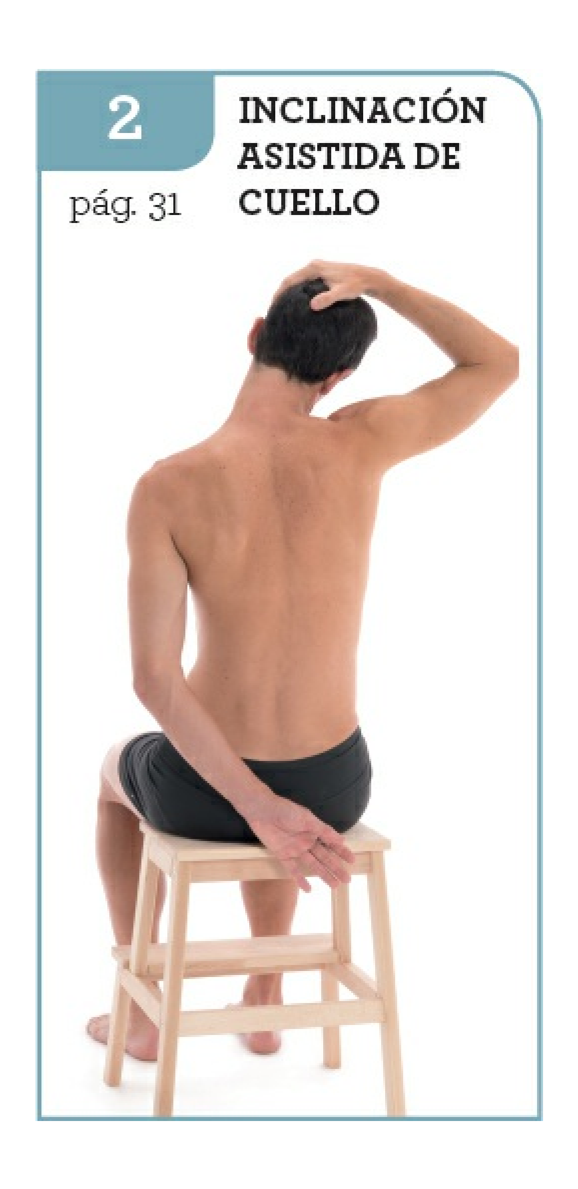
PARA DOLENCIAS

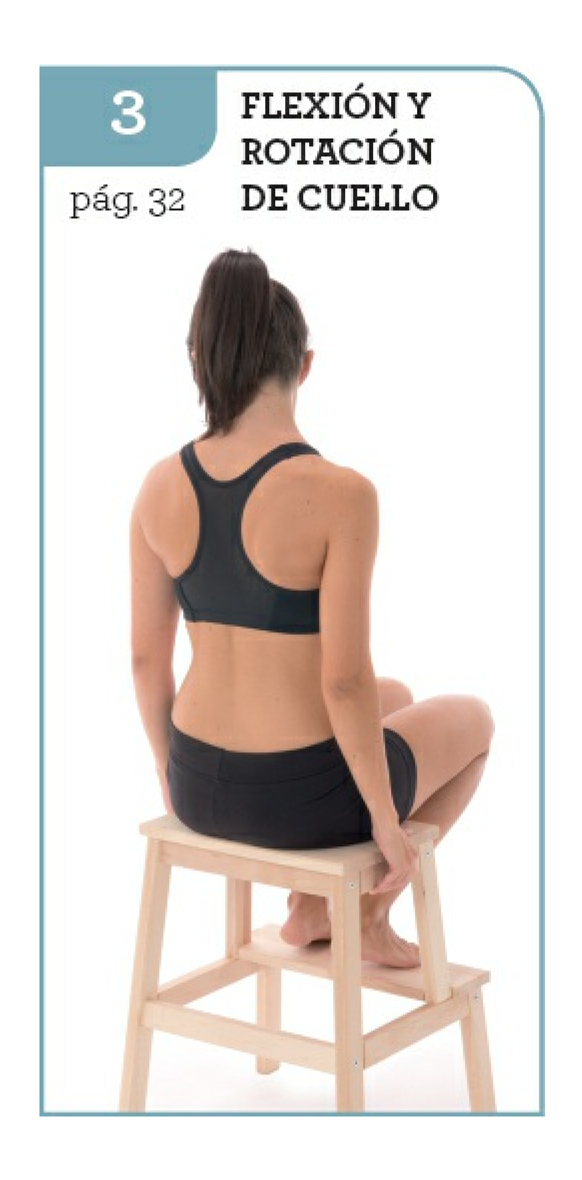
- **Cervicalgia**
- **Dorsalgia**
- **Lumbalgia**
- **Molestias en la articulación del hombro**
- **Molestias en la articulación del codo**
- **Molestias en la región de la mano**
- **Molestias en la región de la pelvis y la cadera**
- **Molestias en la región glútea**
- **Molestias en la región de la rodilla**
- **Molestias en la región de la pierna**
- **Molestias en la región del tobillo**
- **Molestias en la planta del pie**

CERVICALGIA

Cervicalgia: se denomina así al dolor que aparece en la zona cervical. No se trata de una enfermedad concreta, sino que es un síntoma de distintos trastornos que pueden producirse en la zona cervical. Puede aparecer cervicalgia por una mala postura, por pasar muchas horas al volante o ante el ordenador, o bien tras un latigazo cervical, como el que se produce en accidentes automovilísticos por alcance. En la mayoría de las ocasiones, el dolor se localiza en la parte posterior y lateral del cuello, y tiene un origen musculoarticular.


1
INCLINACIÓN LATERAL DE CUELLO
pág. 30

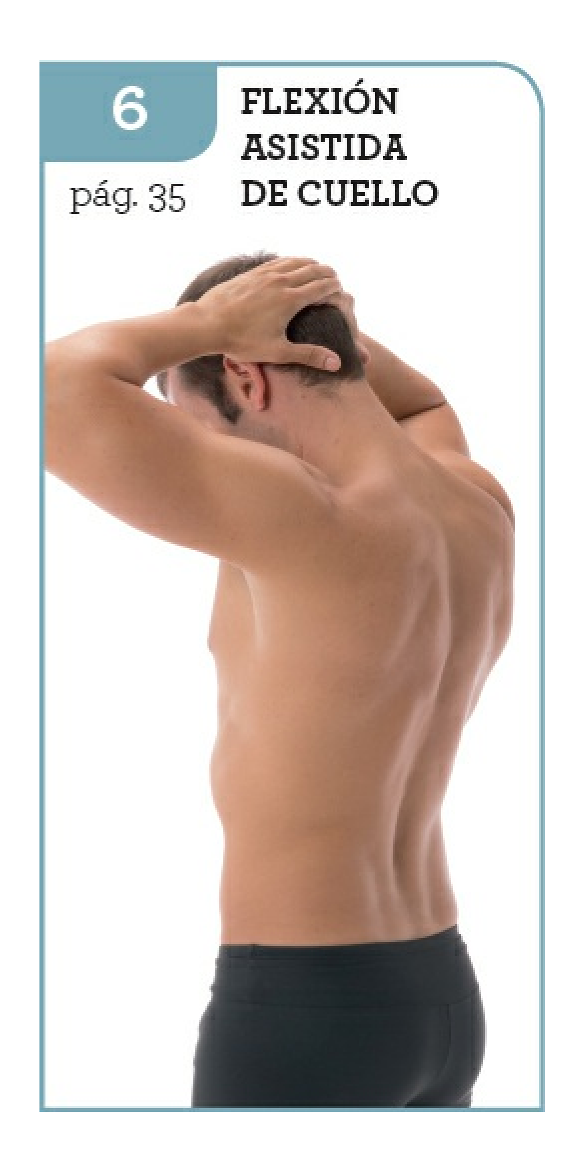

2
INCLINACIÓN ASISTIDA DE CUELLO
pág. 31


3
FLEXIÓN Y ROTACIÓN DE CUELLO
pág. 32

6

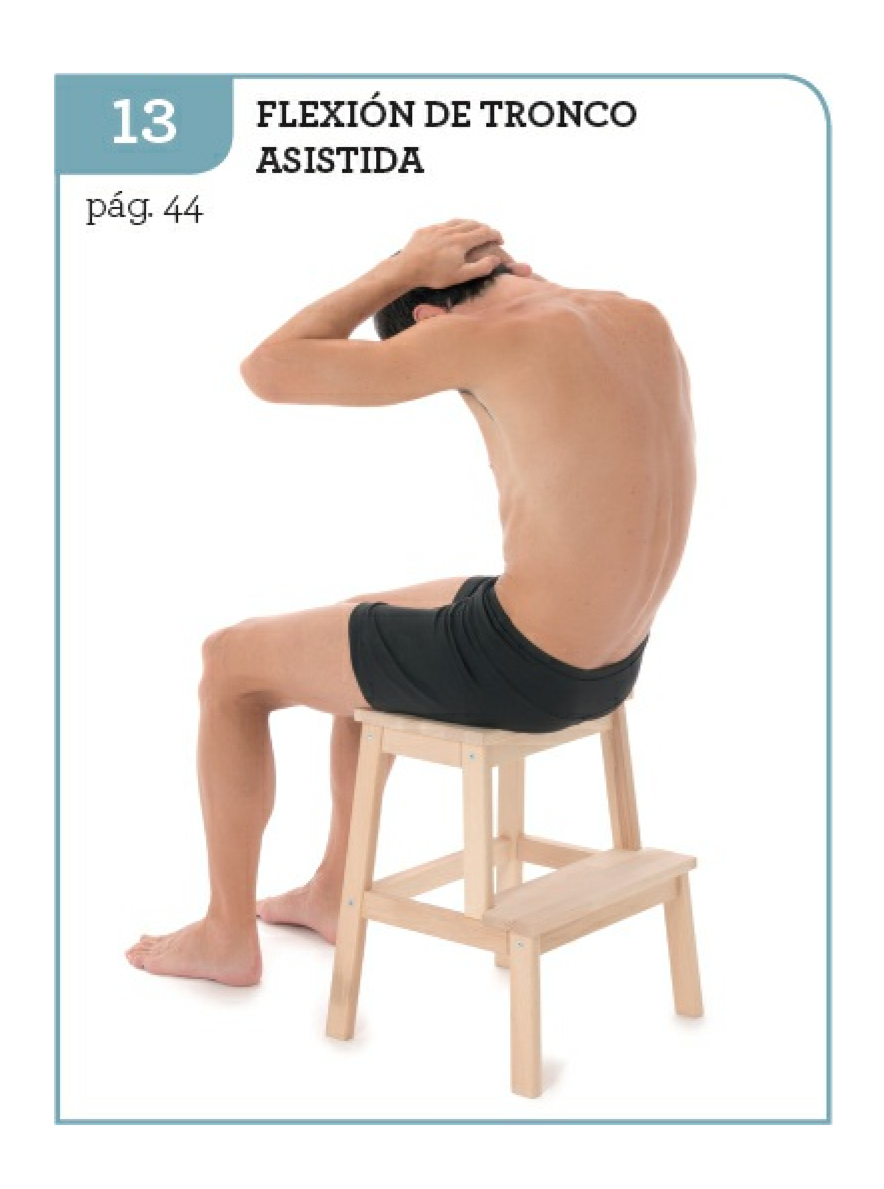
pág. 35

FLEXIÓN ASISTIDA DE CUELLO



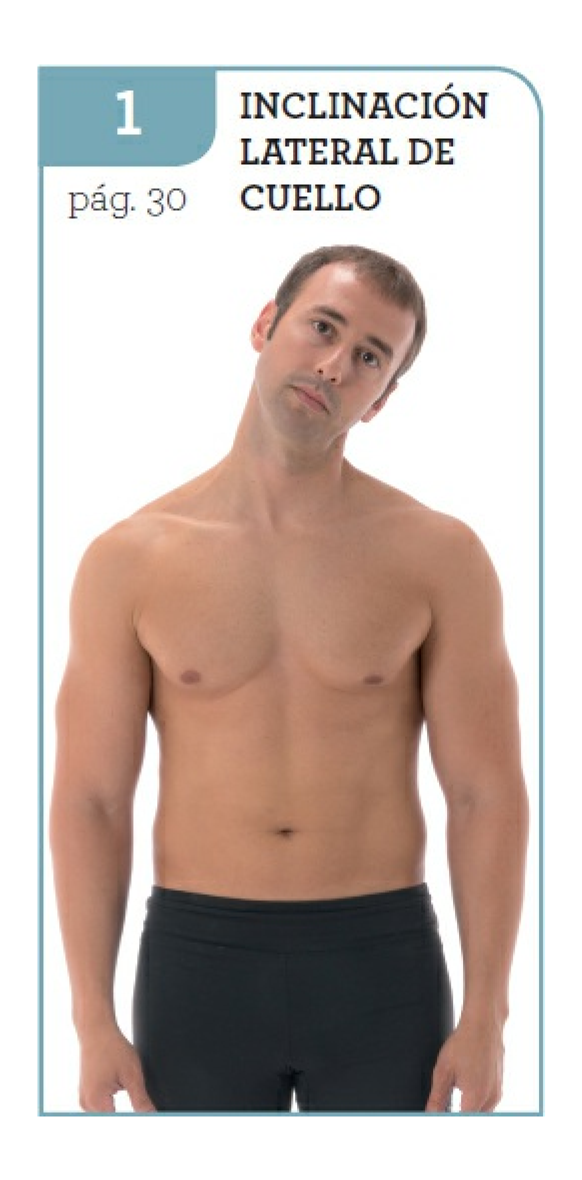
13 FLEXIÓN DE TRONCO ASISTIDA

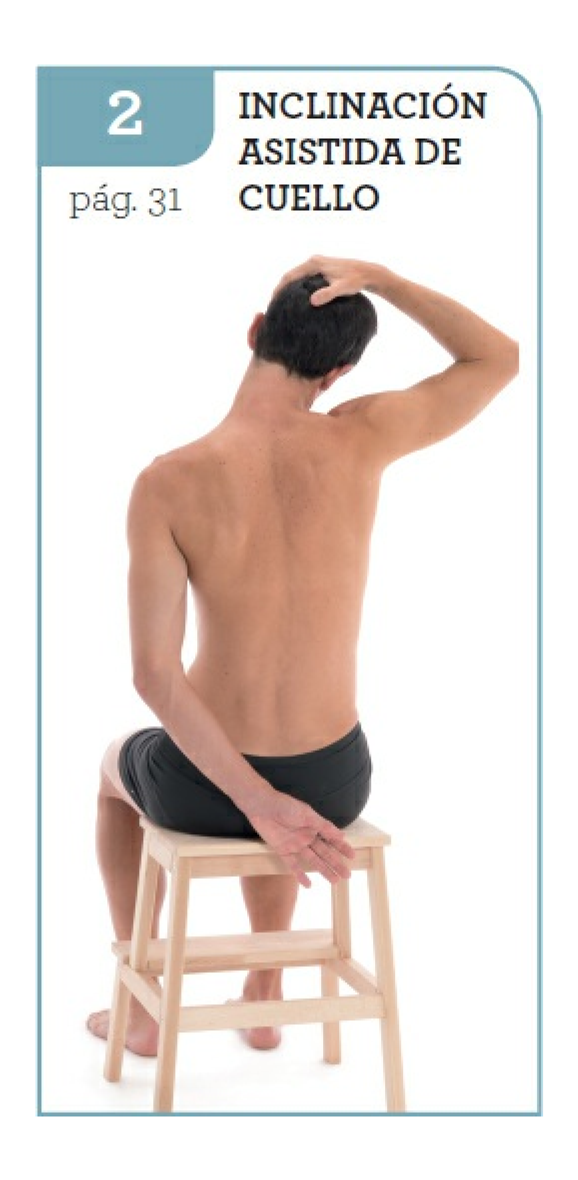
pág. 44

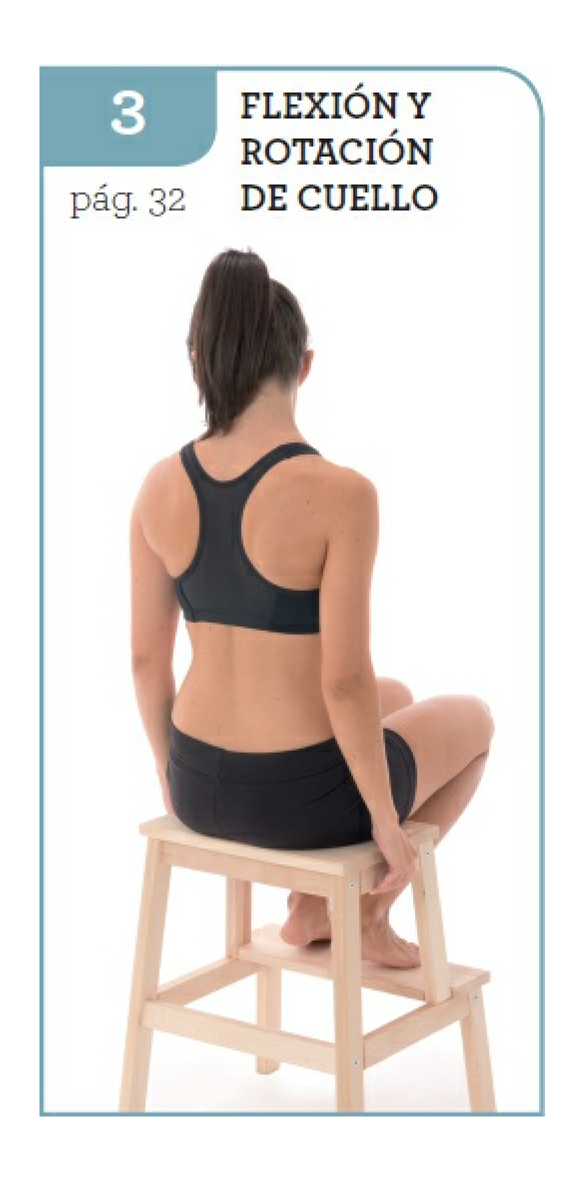


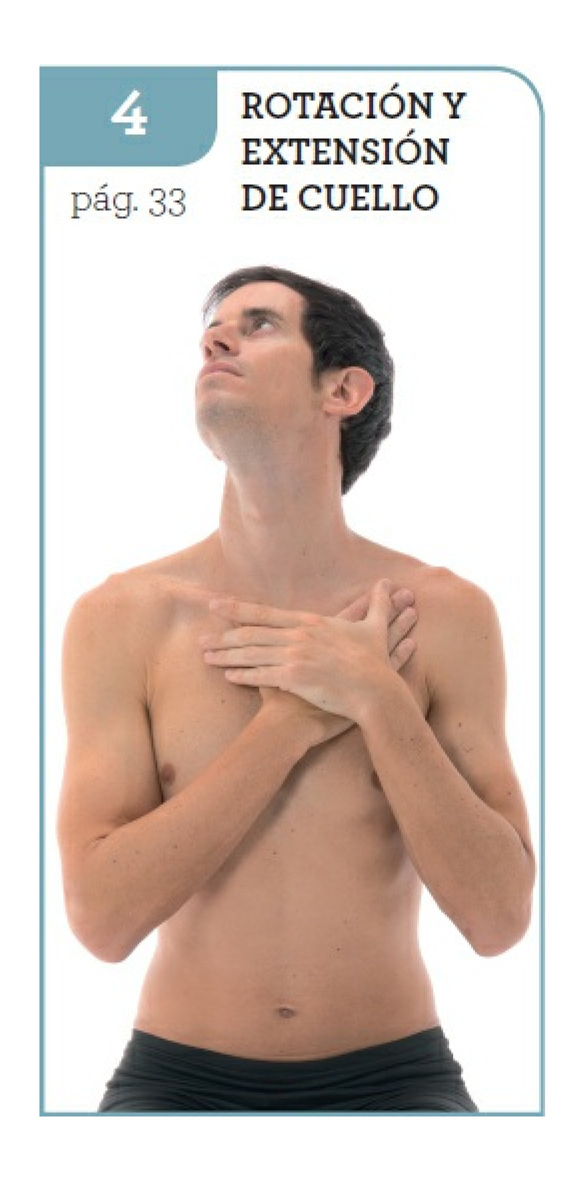


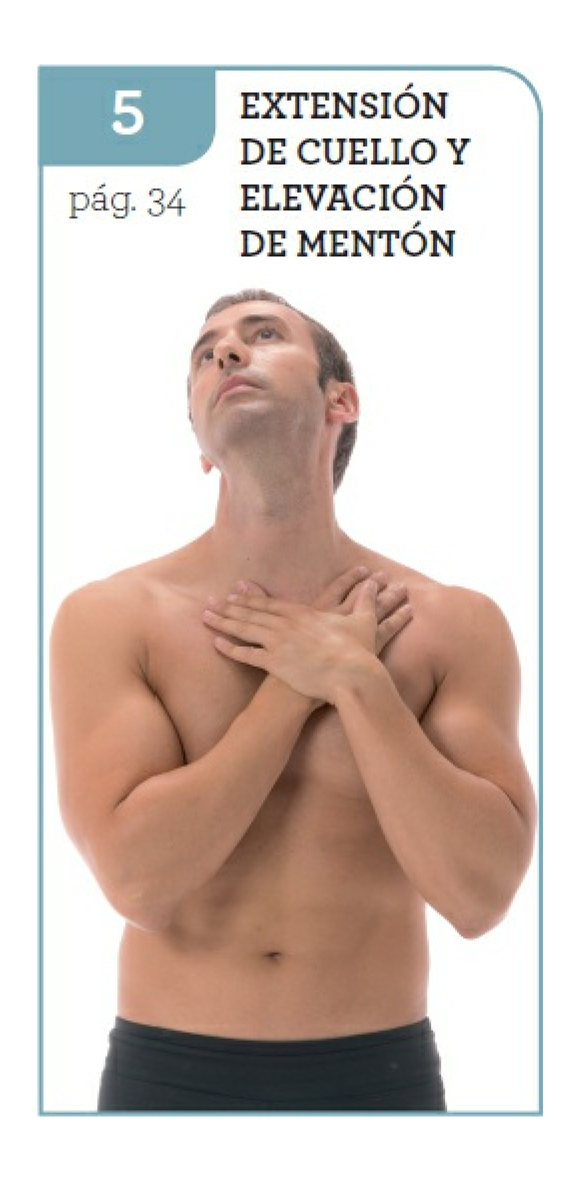
Cervicobraquialgia: es el dolor que aparece en la zona cervical, se extiende por el hombro y el brazo y llega, en ocasiones, hasta la mano o el pecho. Acostumbra a tener un origen nervioso, por el pinzamiento de una raíz nerviosa. Puede ser debido a una contractura muscular, y en estos casos la cervicobraquialgia puede aliviarse o desaparecer con estiramientos.

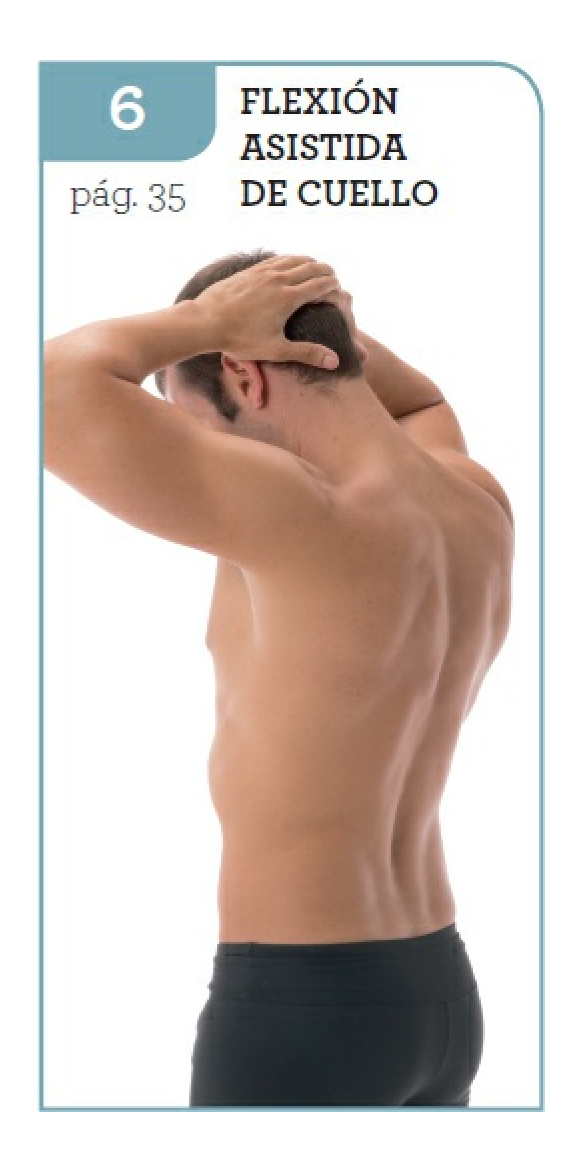

1
INCLINACIÓN LATERAL DE CUELLO
pág. 30


2
INCLINACIÓN ASISTIDA DE CUELLO
pág. 31


3
pág. 32
FLEXIÓN Y ROTACIÓN DE CUELLO


4
pág. 33
ROTACIÓN Y EXTENSIÓN DE CUELLO


5
pág. 34
EXTENSIÓN DE CUELLO Y ELEVACIÓN DE MENTÓN


6
pág. 35
FLEXIÓN ASISTIDA DE CUELLO

DORSALGIA

Dorsalgia: dolor que aparece en la zona dorsal de la columna vertebral, entre la zona cervical y la lumbar. Puede tener diversos orígenes, como problemas posturales, posiciones sostenidas por la actividad laboral, escoliosis, hipercifosis, desequilibrios musculares, traumatismos u otras causas de tipo orgánico. En los casos en que la dorsalgia se debe a problemas de postura o a desequilibrio muscular, podrá aliviarse con estiramientos.

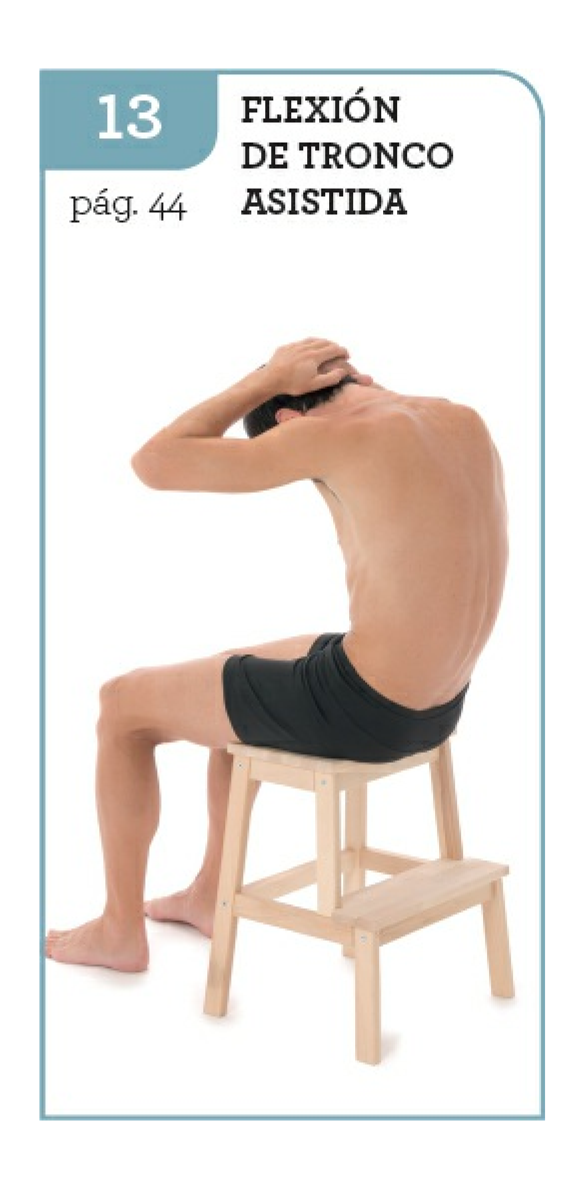



11
INCLINACIÓN DE TRONCO
CON BRAZO ELEVADO
pág. 42

12 TRACCIÓN DESDE PUNTO FIJO

pág. 43




13
FLEXIÓN
DE TRONCO
ASISTIDA
pág. 44


14
BRAZOS
AL FRENTE
pág. 45


16
ABRAZO A
LAS PIERNAS
pág. 47

LUMBALGIA

Lumbalgia: es el dolor que se produce en la zona lumbar por adoptar una mala postura, con anteversión o retroversión de la pelvis, carga de peso de forma inadecuada o sostenimiento de posiciones perjudiciales, generalmente en el trabajo, y en menor medida por otros problemas de mayor gravedad: una hernia discal, artrosis o estenosis vertebral; en estos casos, es necesario recurrir al consejo facultativo antes de iniciar cualquier programa de estiramientos por cuenta propia.

Fase aguda: momento de dolor máximo; suele durar unos días y el dolor es muy intenso y limitante.



24 PIERNA CRUZADA

pág. 57

25 FLEXIÓN DE RODILLA SOBRE EL PECHO

pág. 58





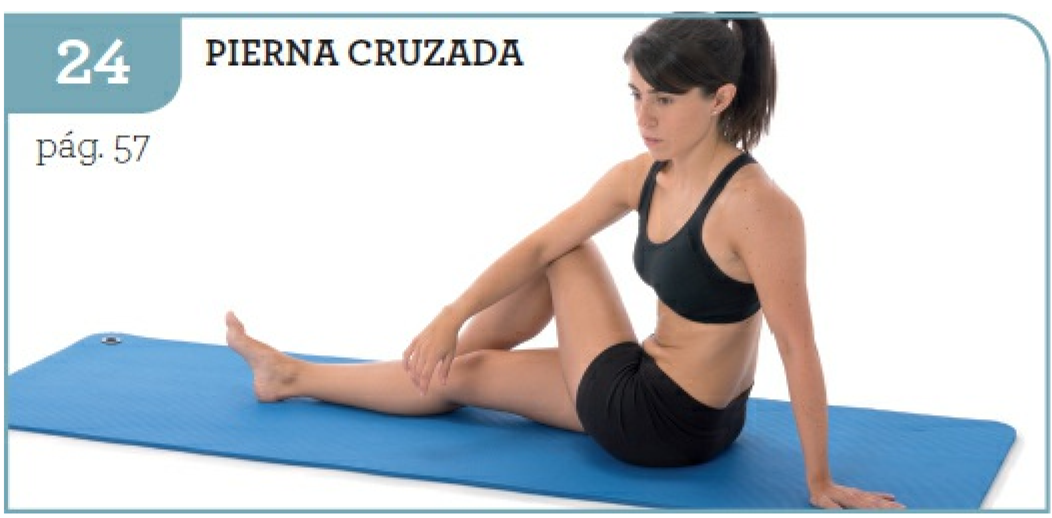
Fase de mantenimiento: fase más prolongada en la que el dolor disminuye, aparece puntualmente o incluso desaparece. En esta fase es conveniente realizar estiramientos para eliminar el dolor y reducir el riesgo de recaída.



23

ESTIRADO CON RODILLAS EN EL PECHO

pág. 56



24

PIERNA CRUZADA

pág. 57



25

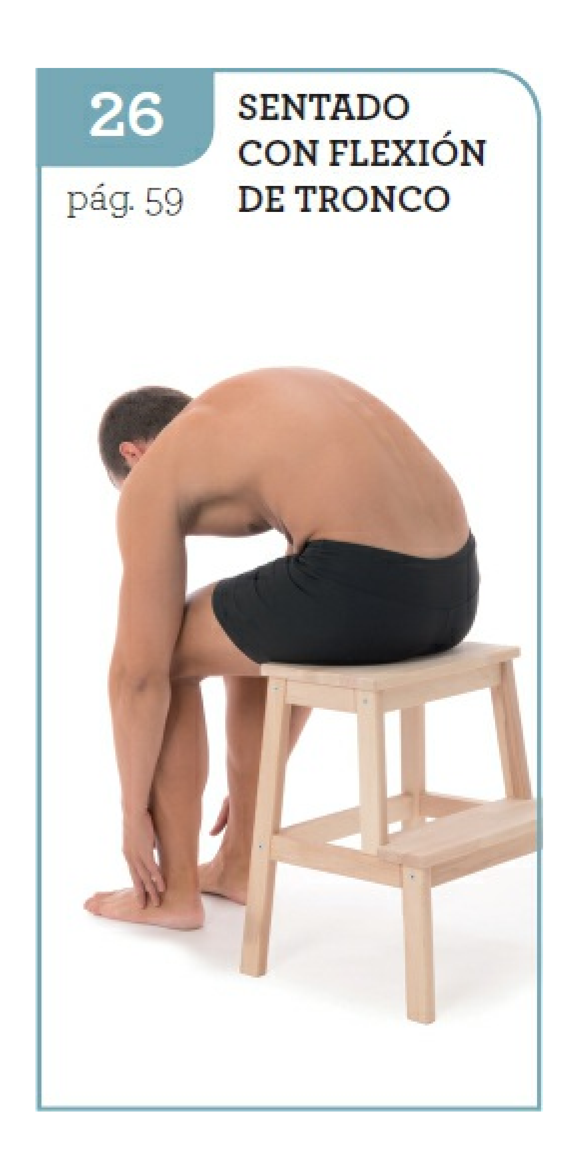
FLEXIÓN DE RODILLA SOBRE EL PECHO

pág. 58

26

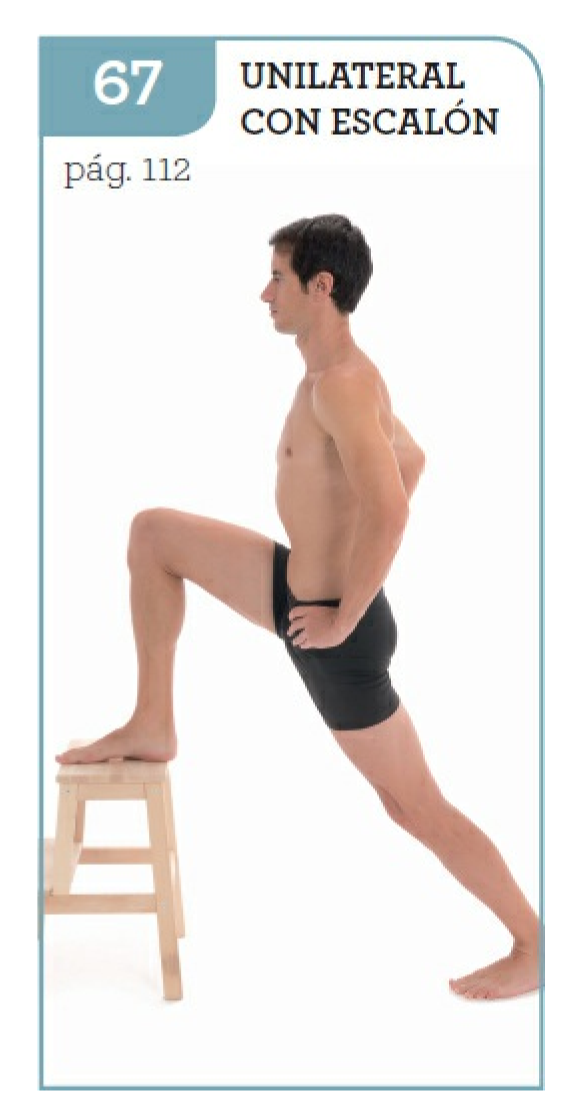
pág. 59

SENTADO CON FLEXIÓN DE TRONCO



67 UNILATERAL CON ESCALÓN

pág. 112

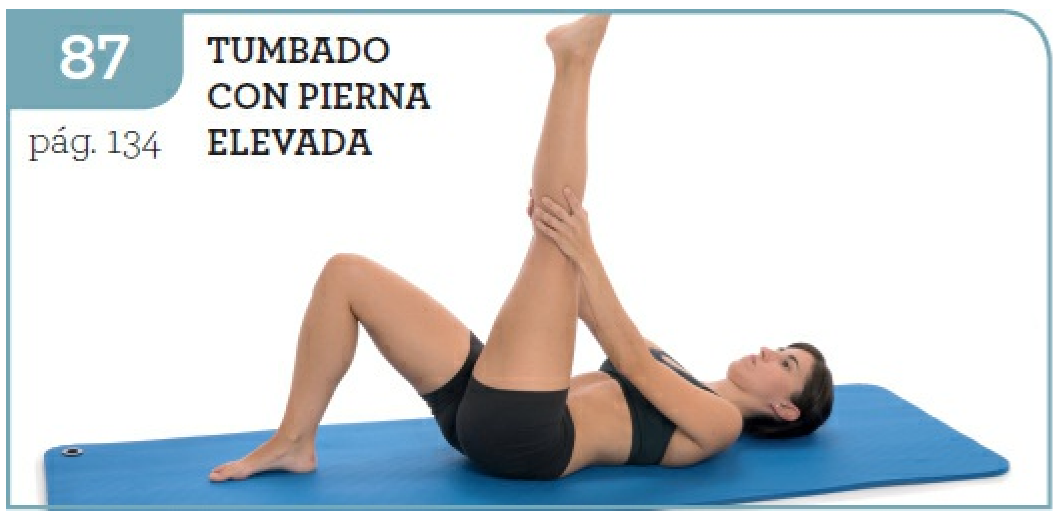


68 POSICIÓN DE CABALLERO

pág. 113




69
pág. 114
FLEXIÓN DE RODILLA Y PIERNA CONTRARIA EXTENDIDA


87
pág. 134
TUMBADO CON PIERNA ELEVADA

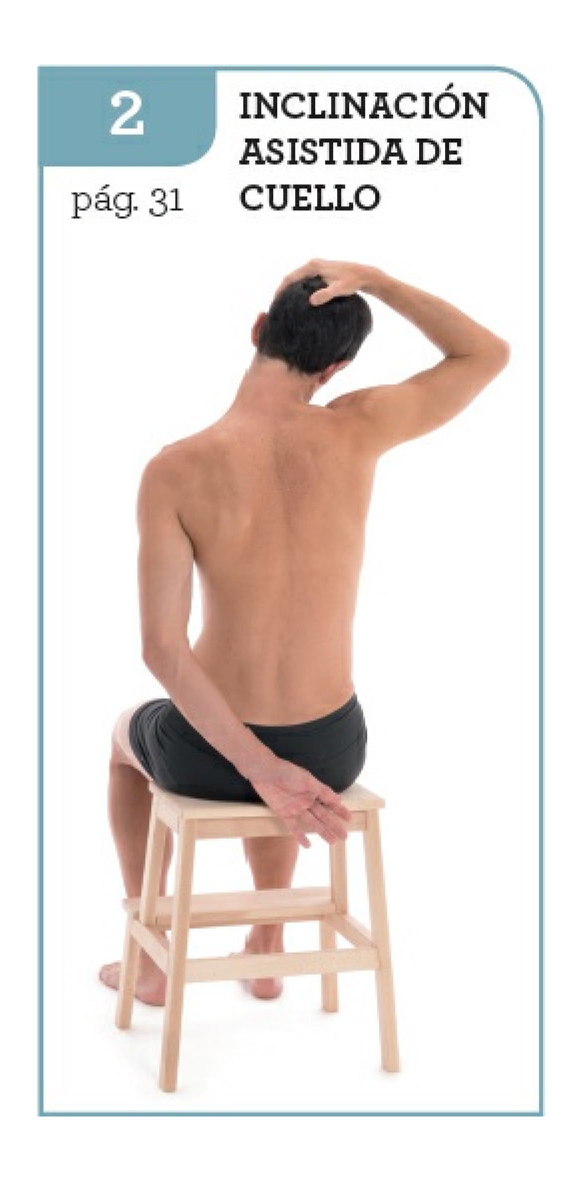
MOLESTIAS EN LA ARTICULACIÓN DEL HOMBRO

Las molestias y los dolores de la articulación del hombro, por lo general, tienen un origen muscular, tendinoso o articular, y pueden surgir como consecuencia de una práctica deportiva o laboral físicamente intensa y con movimientos forzados.

Afectación del tendón del manguito de los rotadores: el hombro es una articulación con gran movilidad, lo que implica mayor inestabilidad y riesgo de lesión. Uno de los problemas más frecuentes es la alteración del manguito de los rotadores, que da estabilidad a la articulación. Generalmente, estas alteraciones se producen por la inflamación del tendón de alguno de los músculos rotadores, debido a fricción, sobreuso o causas traumáticas, y afecta sobre todo a personas que realizan actividades en las que los codos sobrepasan la altura del hombro de forma habitual.

2 INCLINACIÓN ASISTIDA DE CUELLO

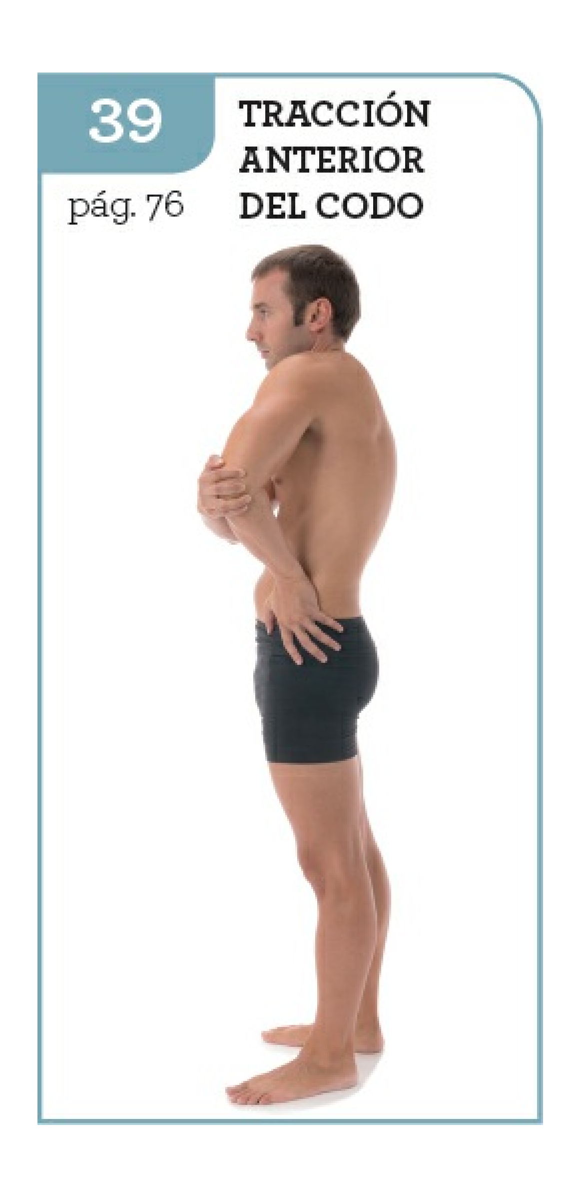
pág. 31

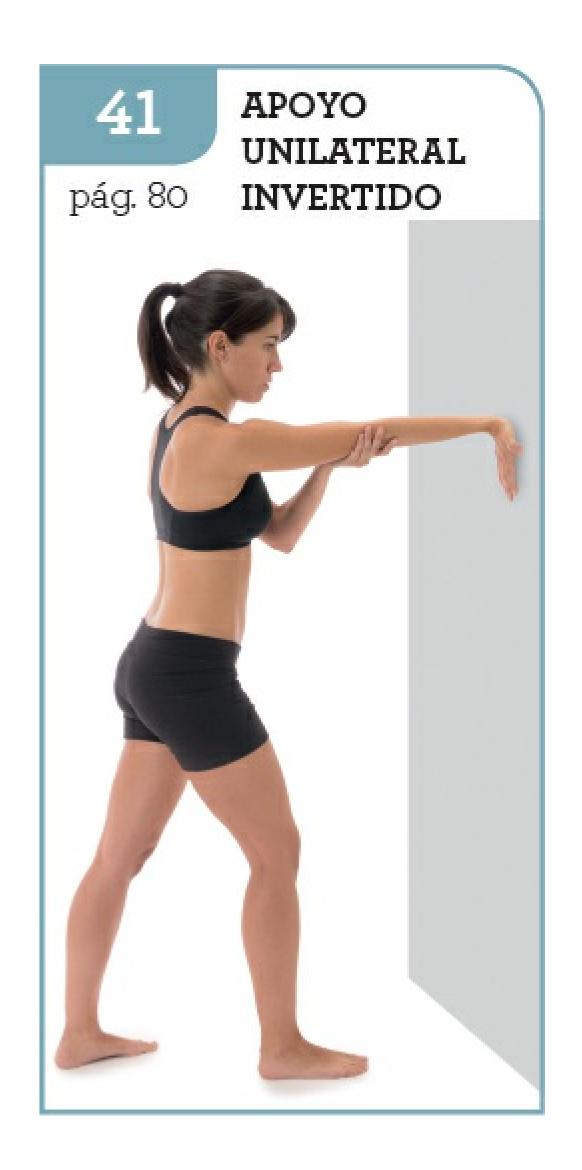



29
pág. 66
POSTERIOR
CON BRAZO
POR DELANTE


34
APOYO UNILATERAL EN PARED
pág. 71


35
APOYO CON FLEXIÓN DE CODO
pág. 72


39
TRACCIÓN
ANTERIOR
DEL CODO
pág. 76

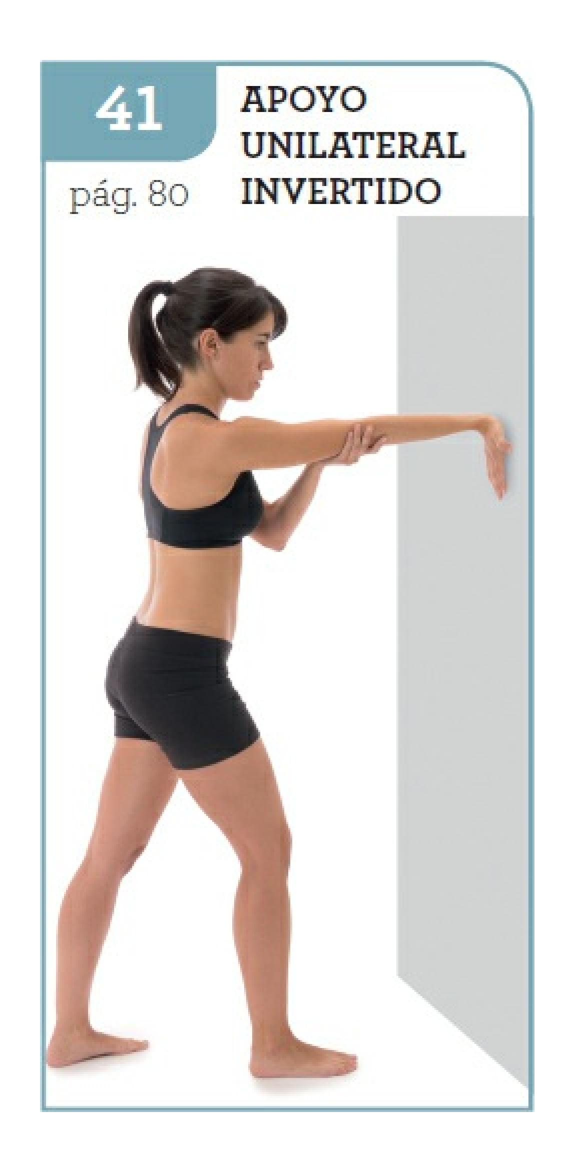

41
pág. 80
APOYO UNILATERAL INVERTIDO

MOLESTIAS EN LA ARTICULACIÓN DEL CODO

Se trata de dolores de tipo tendinoso que se producen, generalmente, como consecuencia de una práctica deportiva intensa y que implica movimientos repetitivos.

Epicondilitis/codo de tenista: dolor en el lado externo del codo producido por movimientos repetitivos de la muñeca que afectan a los músculos y tendones que intervienen en la extensión de la misma y en la supinación del antebrazo. Afecta a deportistas de raqueta, especialmente por la repetición de golpes de revés, pero también a barrenderos, limpiadores, dibujantes y personas que realizan trabajos manuales.

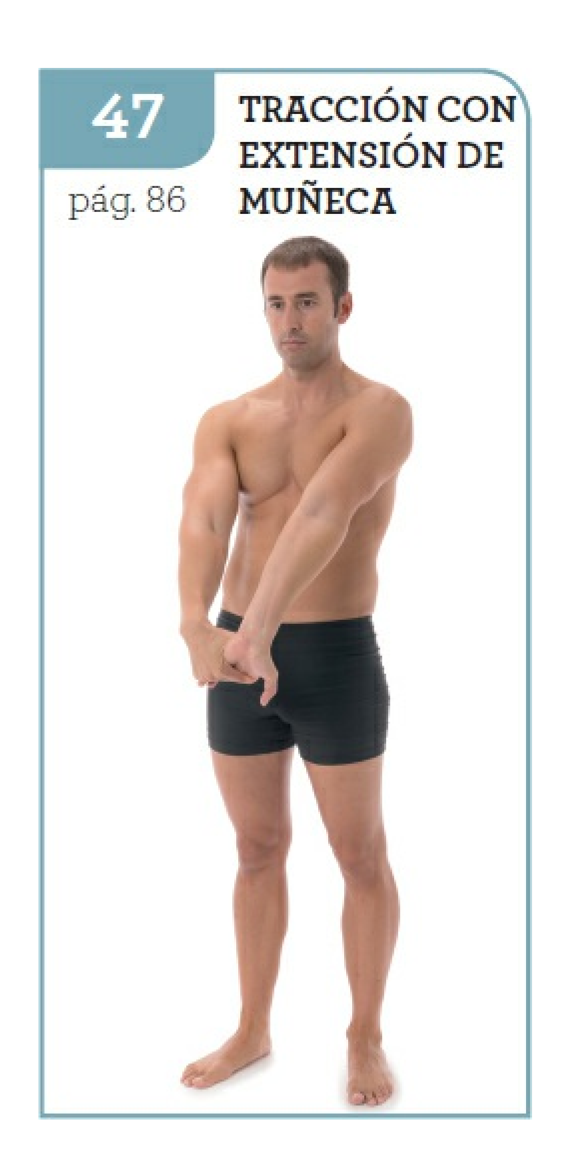
Epitrocleítis/codo de golfista: dolor en el lado interno del codo producido por movimientos repetitivos de flexión de la muñeca y pronación del antebrazo, que provocan pequeñas lesiones e inflamación en los tendones de los músculos implicados. Suele afectar a golfistas y personas que realizan trabajos manuales.


41
APOYO UNILATERAL INVERTIDO
pág. 80


42
APOYO
EN PARED
CON GIRO
pág. 81

47 TRACCIÓN CON EXTENSIÓN DE MUÑECA

pág. 86

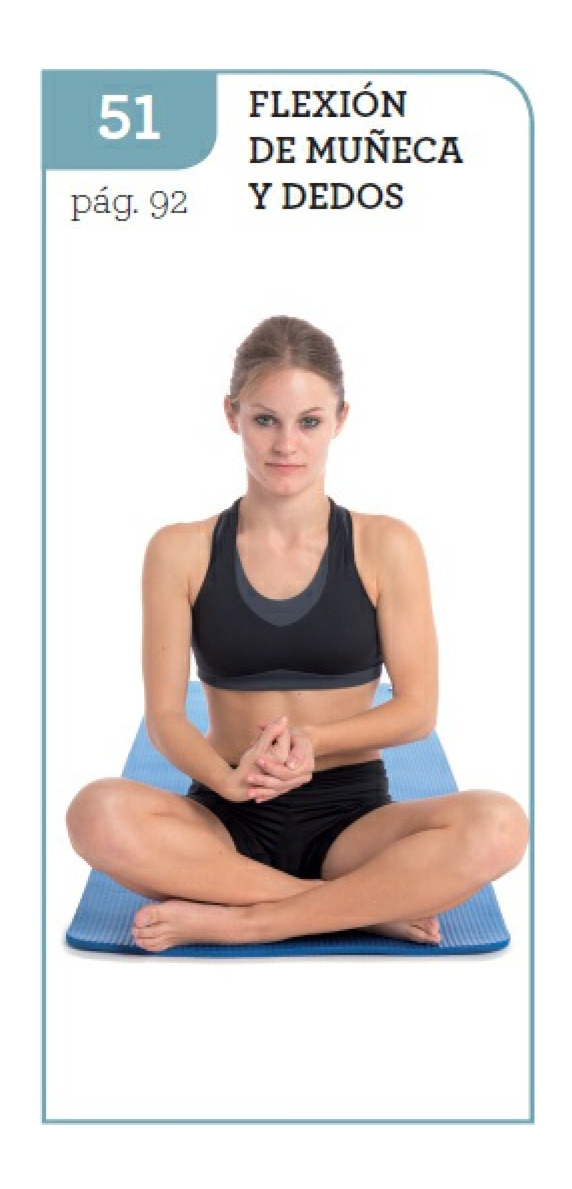


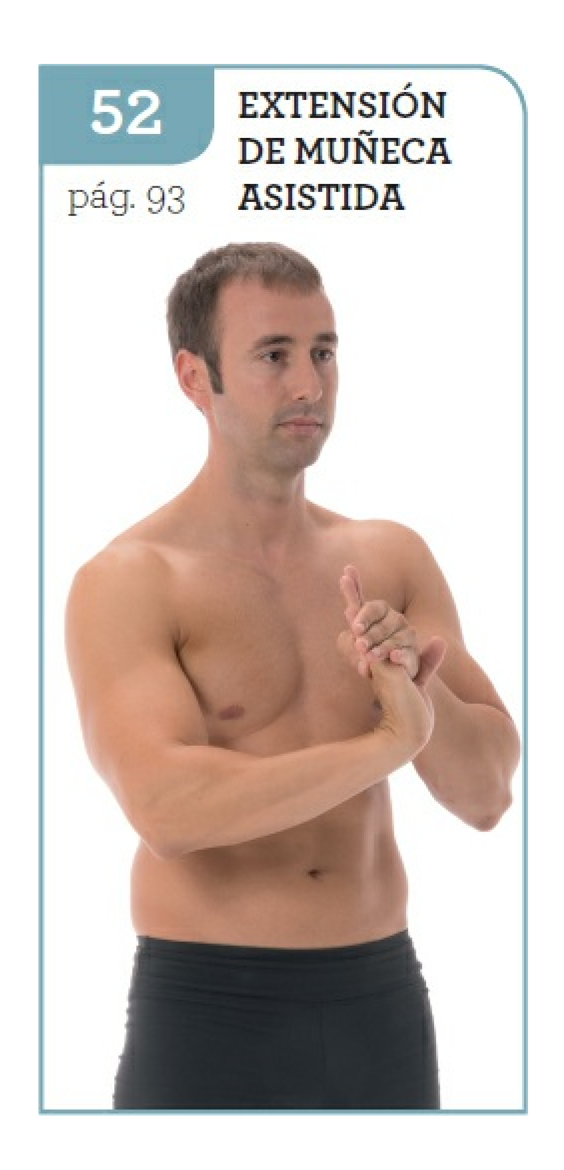

49
pág. 88
TRACCIÓN CON FLEXIÓN DE MUÑECA


50
BILATERAL CON APOYO
DE DORSOS
pág. 89

51 FLEXIÓN DE MUÑECA Y DEDOS

pág. 92




52
EXTENSIÓN DE MUÑECA ASISTIDA
pág. 93

MOLESTIAS EN LA REGIÓN DE LA MANO

Son dolores que afectan habitualmente a personas que realizan tareas con las manos. La movilización de las manos y los dedos en tareas repetitivas y forzadas puede generar distintas alteraciones.

Contractura de Dupuytren: afecta a la aponeurosis palmar y provoca su retracción, de manera que la mano o los dedos se van cerrando progresivamente. Es más común en personas que manejan elementos pesados con las manos de forma regular.

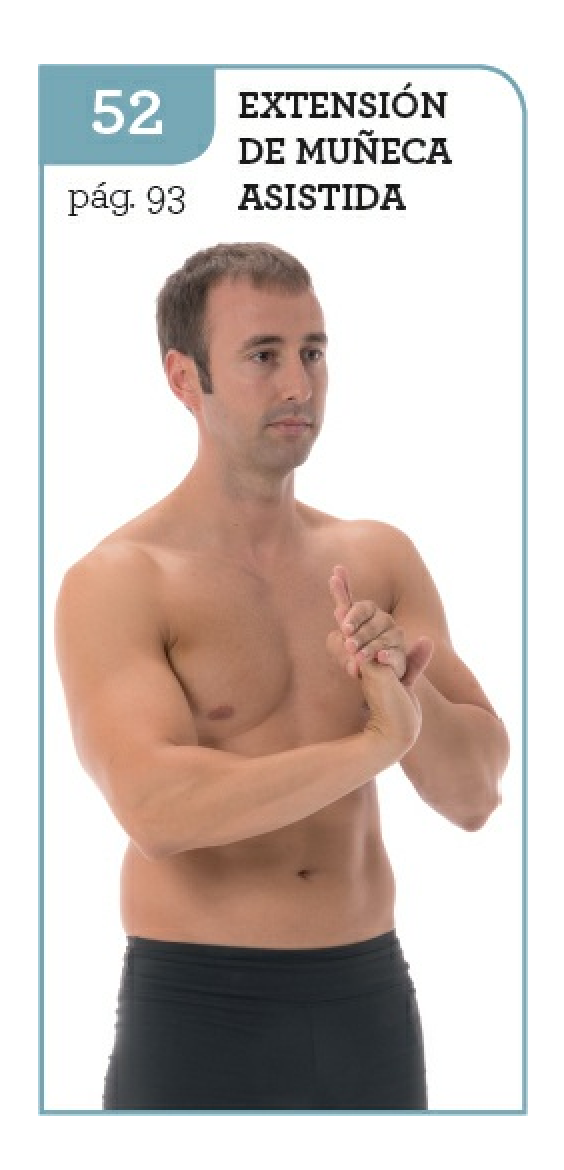
Tenosinovitis de De Quervain: afecta a los tendones del extensor corto y del abductor largo del dedo pulgar. Provoca dolor e impotencia funcional y la padecen sobre todo personas cuya actividad requiere el uso de herramientas manuales, como carniceros, pescaderos, carpinteros y albañiles, y aquellas que practican regularmente deportes con implementos, como raquetas, sticks, palos de golf, etc. También tiene incidencia en madres con hijos recién nacidos, por la necesidad de manipular al bebé de forma habitual para su cuidado.


49
pág. 88
TRACCIÓN
CON FLEXIÓN
DE MUÑECA



51 FLEXIÓN DE MUÑECA Y DEDOS

pág. 92


52
EXTENSIÓN DE MUÑECA ASISTIDA
pág. 93


53
EXTENSIÓN
DE LOS DEDOS
pág. 94

54 FLEXIÓN DE PULGAR

pág. 95



55 POSICIÓN DE ROMBO

pág. 96



MOLESTIAS EN LA REGIÓN DE LA PELVIS Y LA CADERA

Estas molestias o dolores se producen en la zona de la pelvis y son más frecuentes en caso de realizar actividades y practicar deportes en los que intervienen la carrera o el salto.

Osteopatía dinámica de pubis/pubalgia: dolor en la zona del pubis que se produce generalmente como consecuencia de una práctica deportiva regular que acaba por causar problemas en los tendones de los aductores y músculos abdominales. En ocasiones, también puede deberse a traumatismos y trastornos óseos.



20 ESTIRADO CON ROTACIÓN

pág. 53



58 PIERNA EXTENDIDA EN CUADRUPEDIA

pág. 103



60 BILATERAL EN POSICIÓN DE SUMO

pág. 105

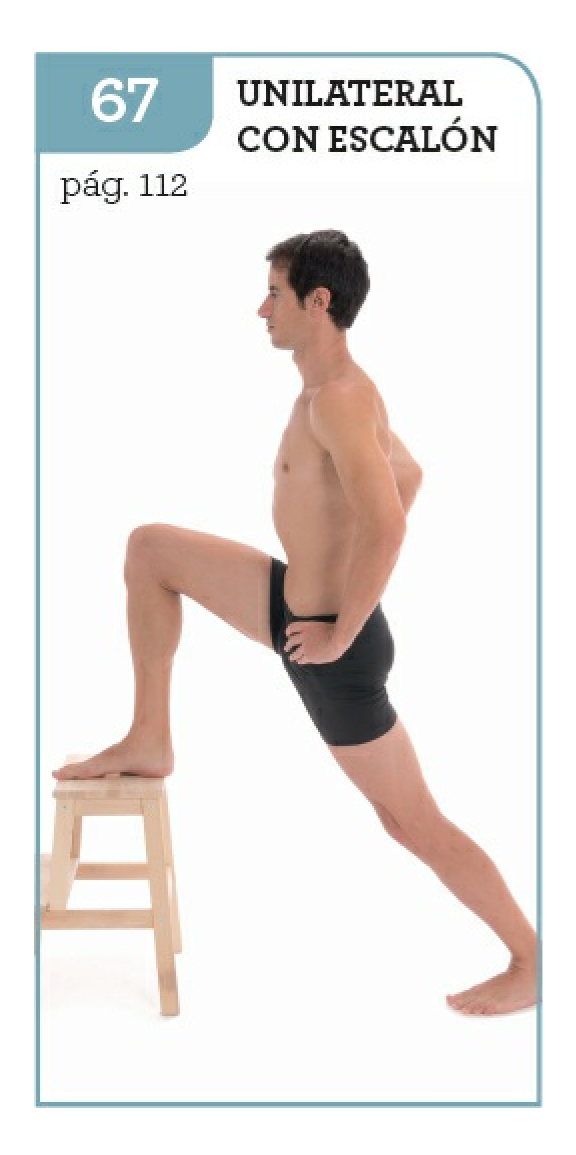


61 RETROCESO SOBRE RODILLAS Y ANTEBRAZOS

pág. 106




62
POSICIÓN DE LA
MARIPOSA
pág. 107

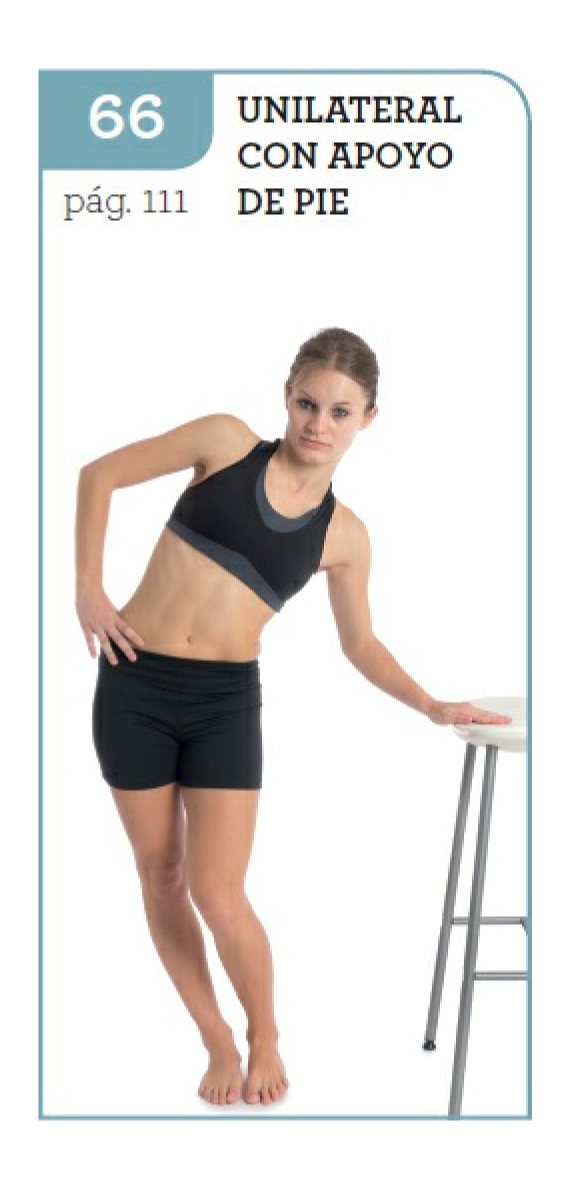


Bursitis troncantérea: inflamación de la bursa que cubre el trocánter mayor del fémur. Suele producirse por la fricción repetitiva con la banda iliotibial en los movimientos de flexión y extensión de cadera, por lo que afecta especialmente a mujeres, debido a su constitución anatómica (rotación externa de la cadera y valgo de rodilla), y a deportistas de carrera o marcha, en particular los de largas distancias. Produce dolor en la zona de la epífisis proximal del fémur.

Pinzamiento de cadera: se produce cuando la cabeza o el cuello del fémur rozan con un borde del acetábulo, por crecimiento irregular de una de las dos partes. Generalmente, el dolor aparece cuando el crecimiento irregular es muy acentuado o cuando se somete a la articulación de la cadera a movimientos bruscos o máximos, como los que realizan los gimnastas y los

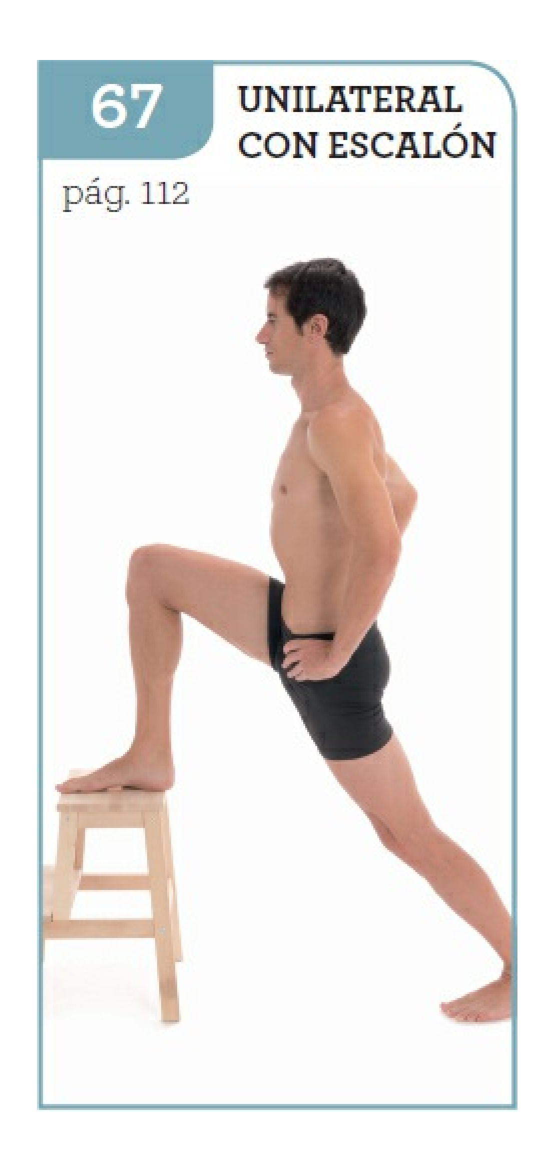
deportistas que practican artes marciales o natación sincronizada.





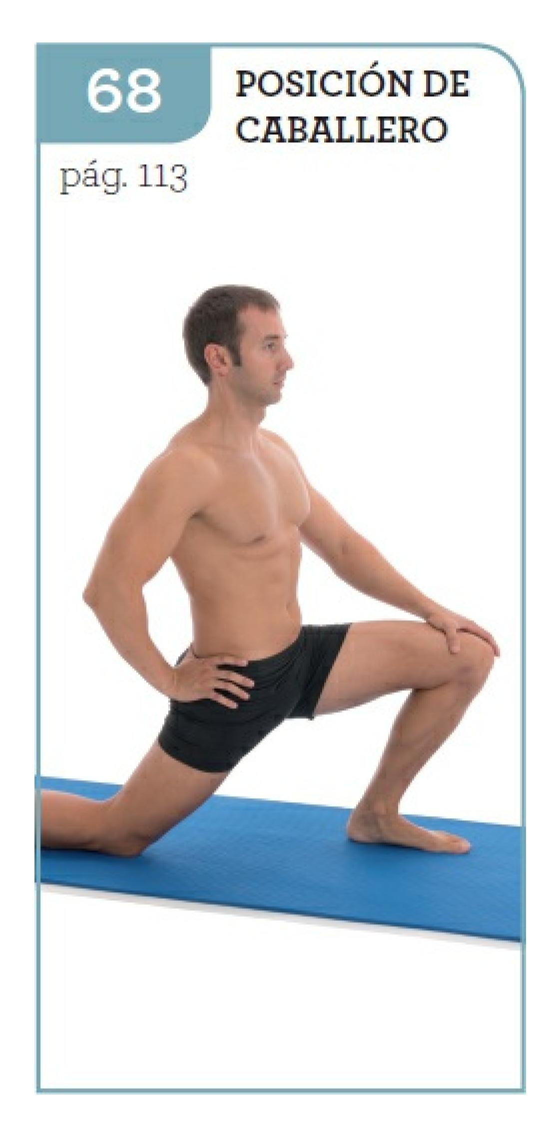
66 UNILATERAL CON APOYO DE PIE

pág. 111


67
UNILATERAL CON ESCALÓN
pág. 112

68 POSICIÓN DE CABALLERO

pág. 113



69 FLEXIÓN DE RODILLA Y PIERNA CONTRARIA EXTENDIDA

pág. 114





71 UNILATERAL CON PIERNA CRUZADA

pág. 116

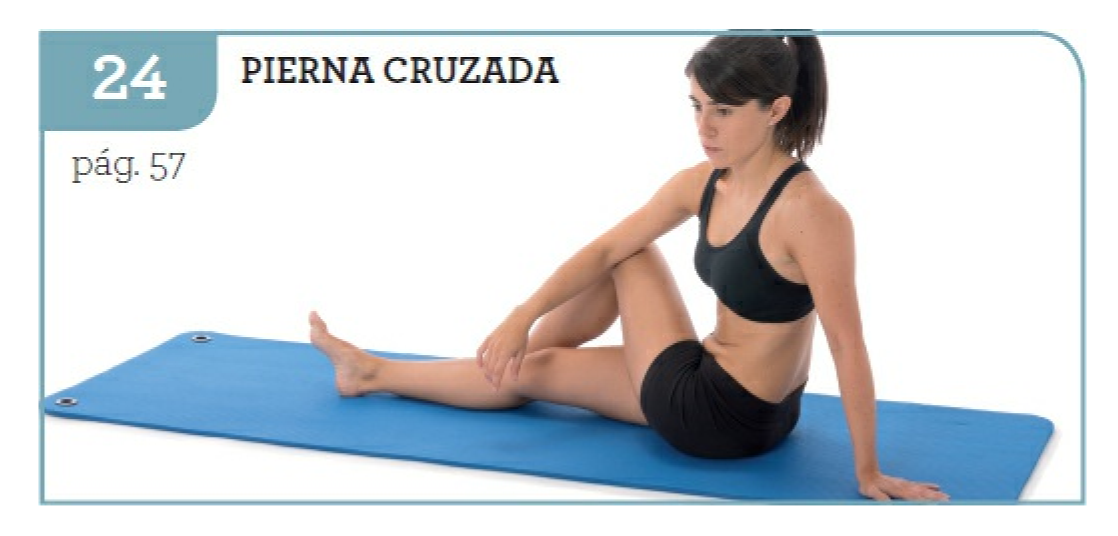


72 FLEXIÓN DE RODILLA Y CADERA TUMBADO

pág. 117

MOLESTIAS EN LA REGIÓN GLÚTEA

Dolores y molestias de origen muscular que suelen producirse en deportistas de carrera, en ciclistas y en la mayoría de quienes practican deportes de equipo. Suelen estar causados por sobrecargas musculares o por pequeñas lesiones también de tipo muscular.





70 FLEXIÓN DE RODILLA Y TALÓN CONTRARIO ATRASADO

pág. 115



71 UNILATERAL CON PIERNA CRUZADA

pág. 116



72 FLEXIÓN DE RODILLA Y CADERA TUMBADO

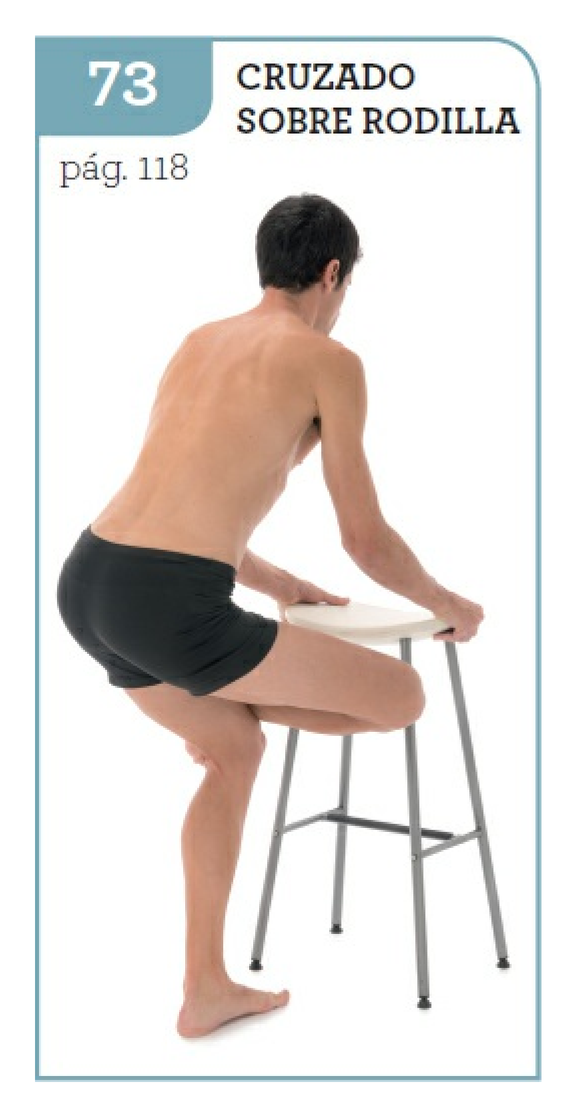
pág. 117



73

CRUZADO SOBRE RODILLA

pág. 118

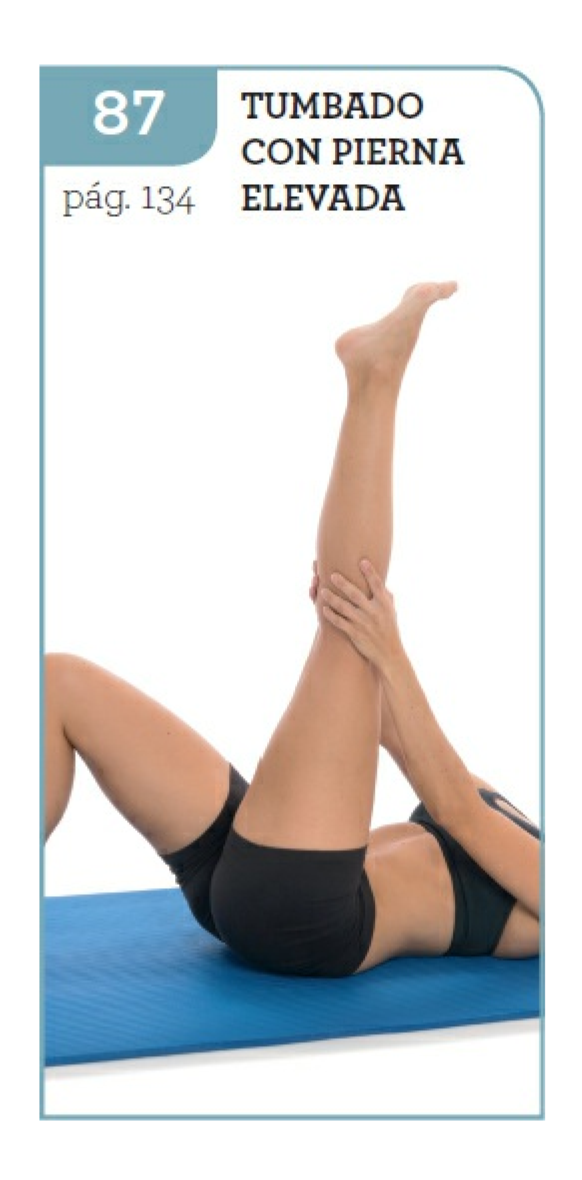


76

CRUZADO BOCA ABAJO

pág. 121



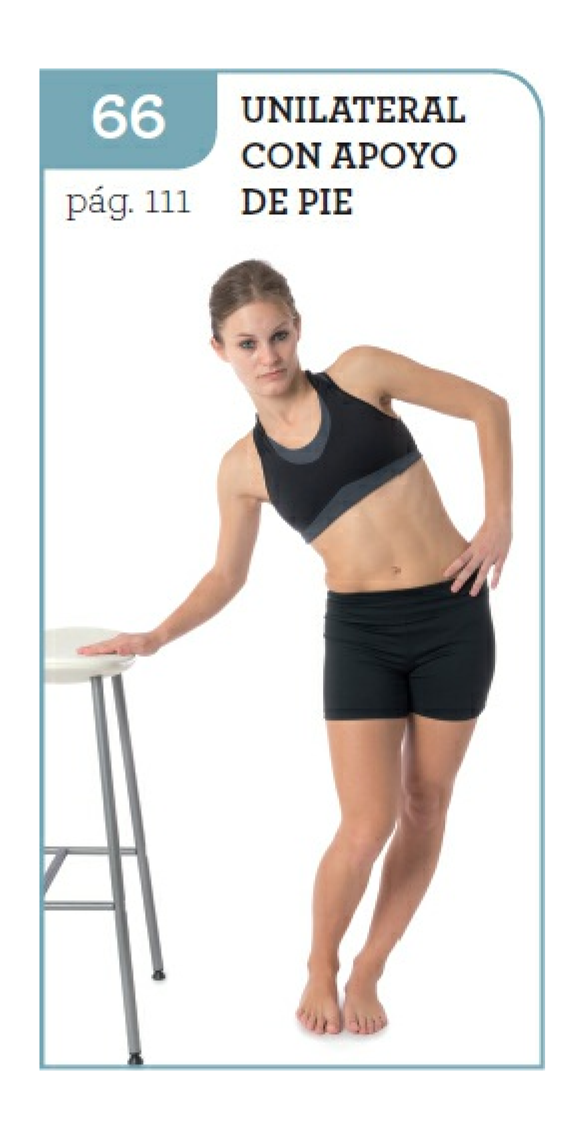

87
pág. 134
TUMBADO CON PIERNA ELEVADA

MOLESTIAS EN LA REGIÓN DE LA RODILLA

Afectación de la cintilla iliotibial: inflamación de la cinta o banda iliotibial en el punto en el que pasa junto al epicóndilo lateral del fémur, y se produce por una fricción repetitiva entre estos dos elementos. Esta dolencia aparece generalmente en corredores de larga distancia, pero no es exclusiva de ellos, y se acompaña de dolor en la parte exterior de la rodilla.

Tendinitis rotuliana/cuadricipital: inflamación o lesión menor del tendón rotuliano o del cuadricipital que se produce generalmente por sobrecarga y cursa con dolor en la parte anterior de la rodilla. Esta sobrecarga suele aparecer en deportistas en cuyas disciplinas se realizan saltos de forma frecuente, como el salto de longitud, el triple salto, la carrera de obstáculos o el voleibol.

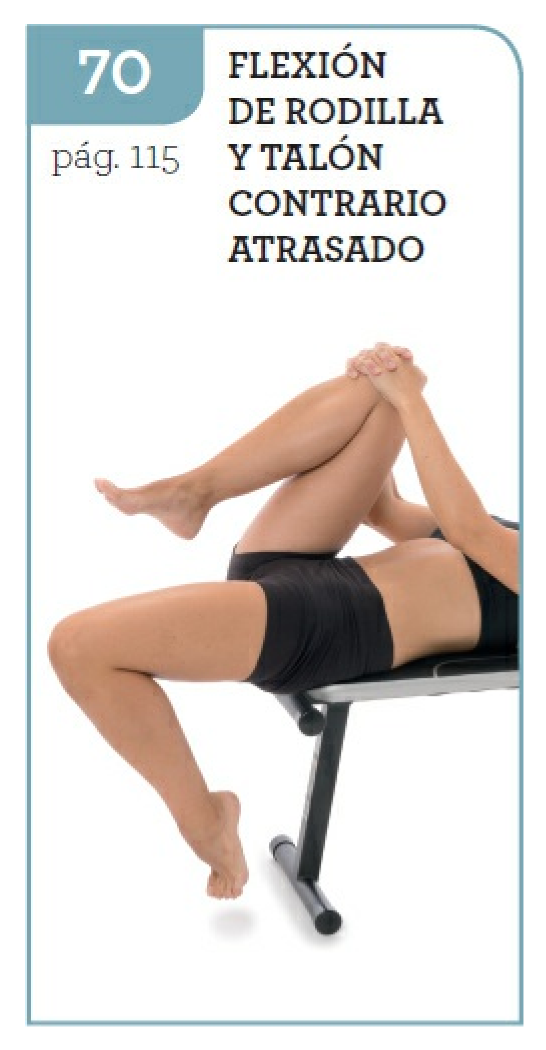

65
pág. 110
FLEXIÓN LATERAL DE TRONCO CON PIERNA CRUZADA


66
UNILATERAL
CON APOYO
DE PIE
pág. 111

70

pág. 115

FLEXIÓN DE RODILLA Y TALÓN CONTRARIO ATRASADO

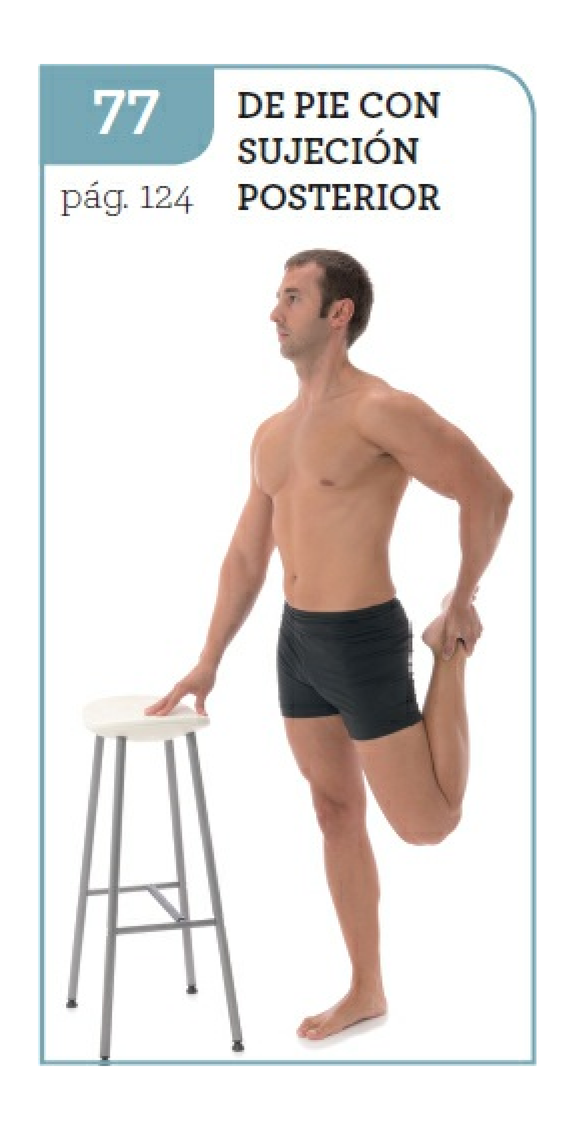


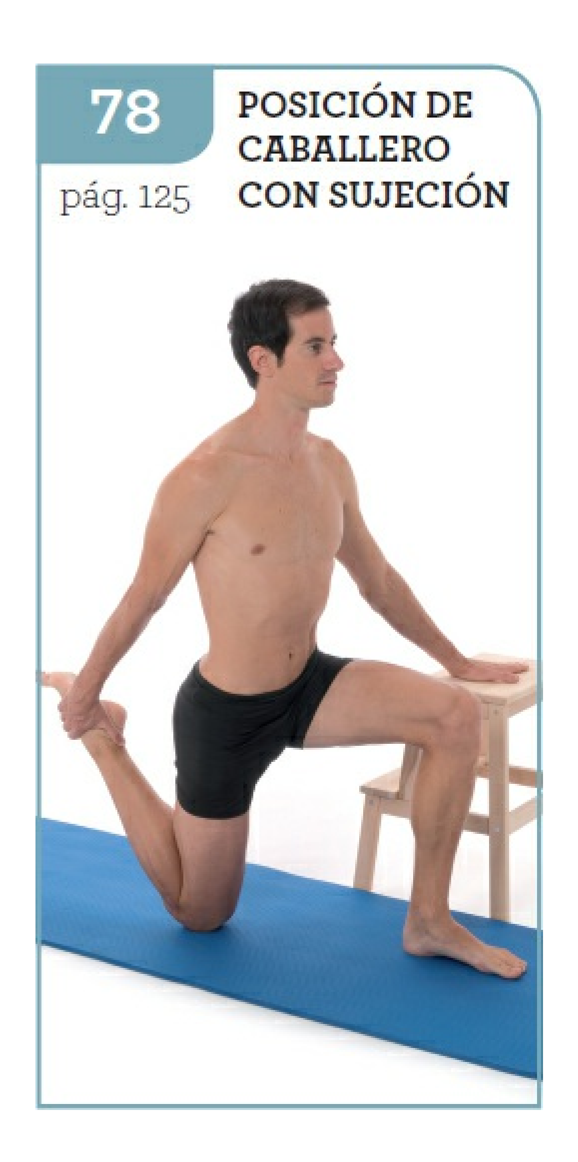
72

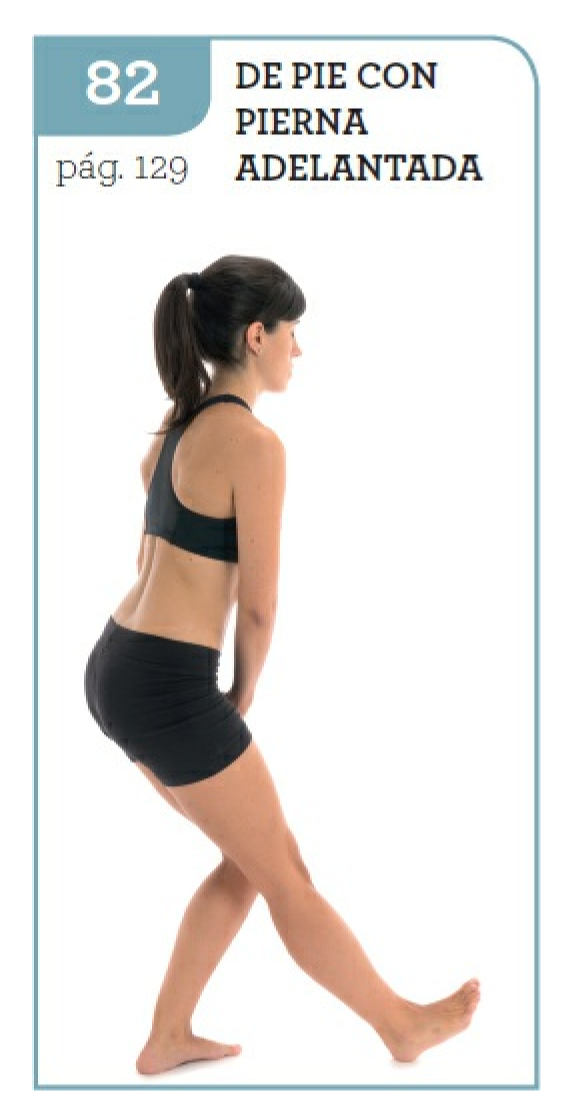
FLEXIÓN DE RODILLA Y CADERA TUMBADO

pág. 117




77
pág. 124
DE PIE CON SUJECIÓN POSTERIOR


78
POSICIÓN DE
CABALLERO
CON SUJECIÓN
pág. 125

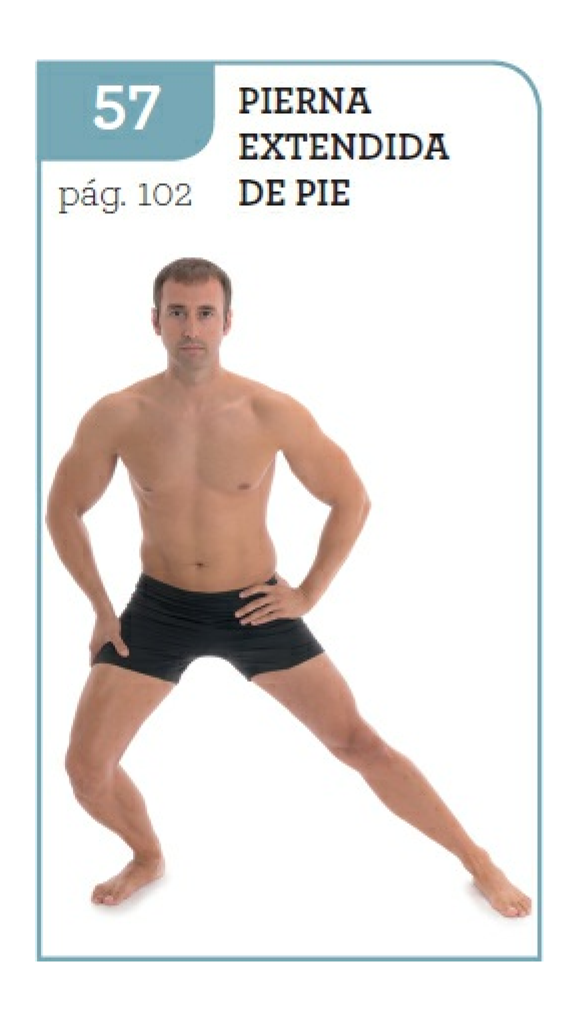




Afectación de la pata de ganso: inflamación de la pata de ganso, que está formada por las inserciones de los tendones de los músculos recto interno,

sartorio y semitendinoso. Aparece dolor en la zona interna de la rodilla, generalmente causado por sobrecarga, sobre todo en deportes de carrera por pronación excesiva del pie y con menor incidencia, por traumatismo.

Condropatía rotuliana/síndrome femoropatelar: lesión que se produce en el cartílago rotuliano, que es el que facilita el desplazamiento de la rótula sobre el fémur durante la flexión y la extensión de la rodilla. Normalmente, cursa con dolor en la zona anterior de la rodilla y es más común entre deportistas que someten las rodillas a grandes tensiones, como corredores, saltadores, jugadores de fútbol sala o baloncesto, etc.

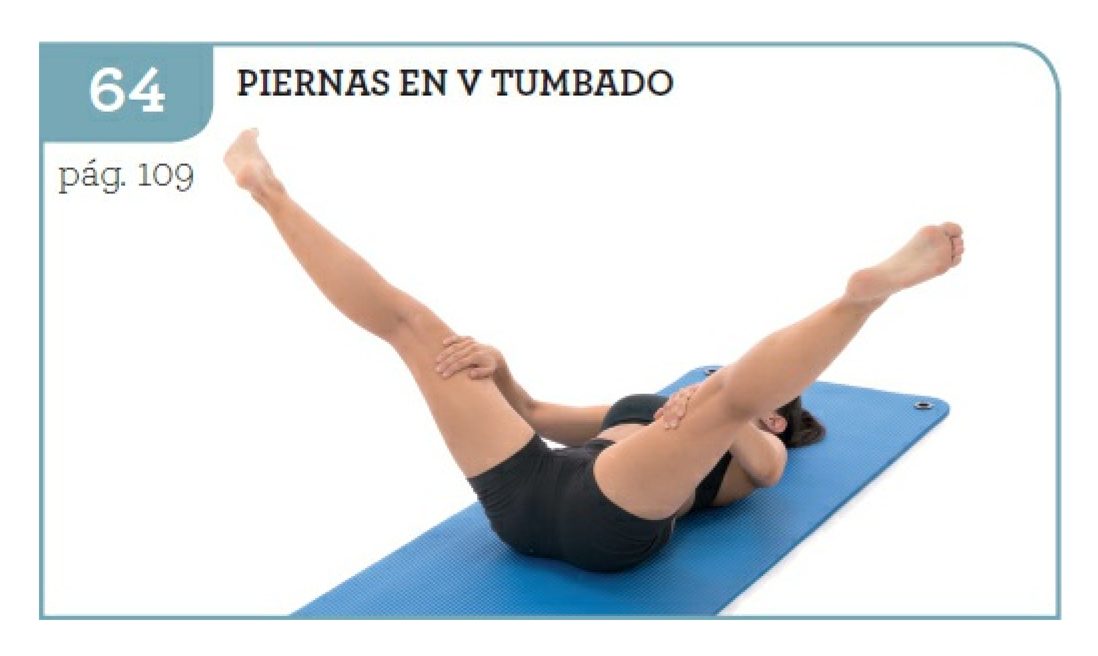



58
PIERNA EXTENDIDA
EN CUADRUPEDIA
pág 103


60
BILATERAL
EN POSICIÓN
DE SUMO
pág. 105

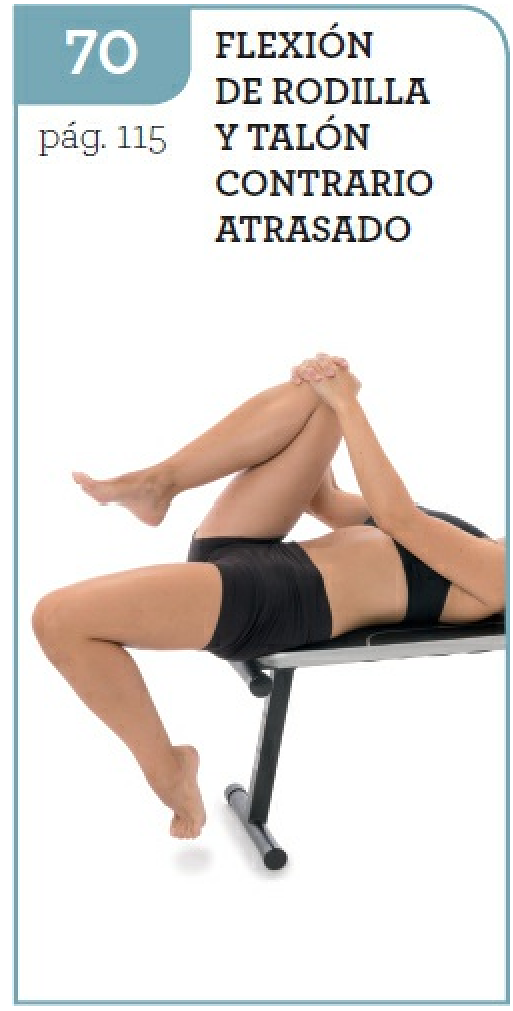
64 PIERNAS EN V TUMBADO

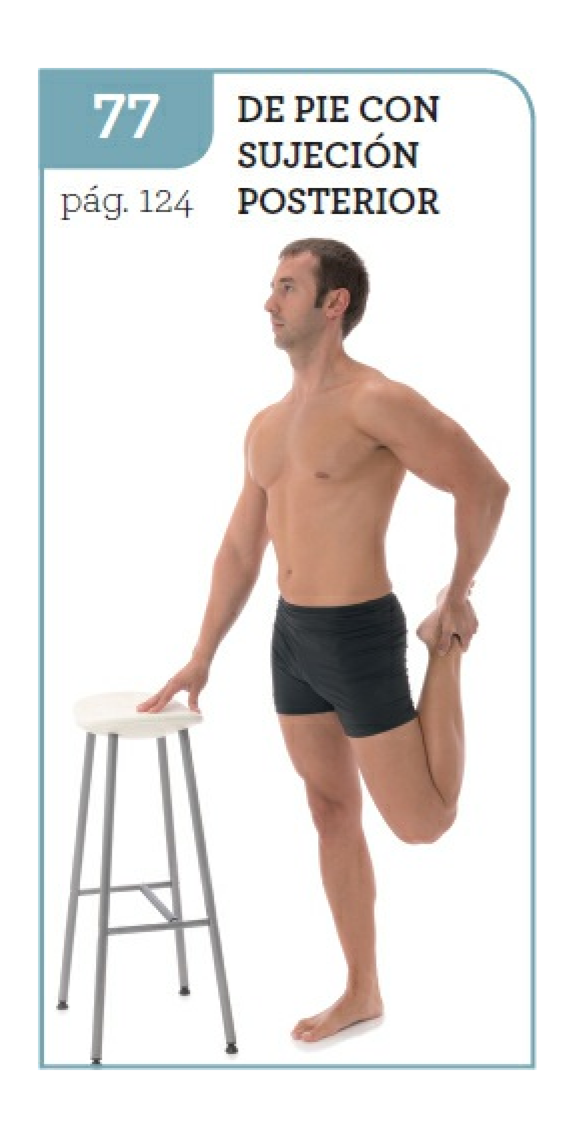
pág. 109

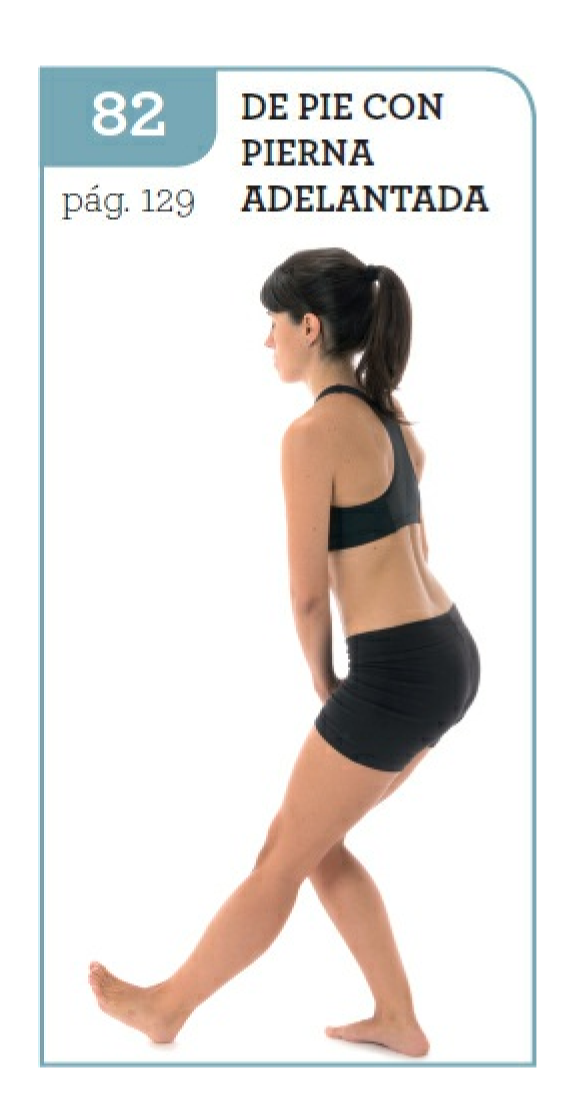


70 FLEXIÓN DE RODILLA Y TALÓN CONTRARIO ATRASADO

pág. 115



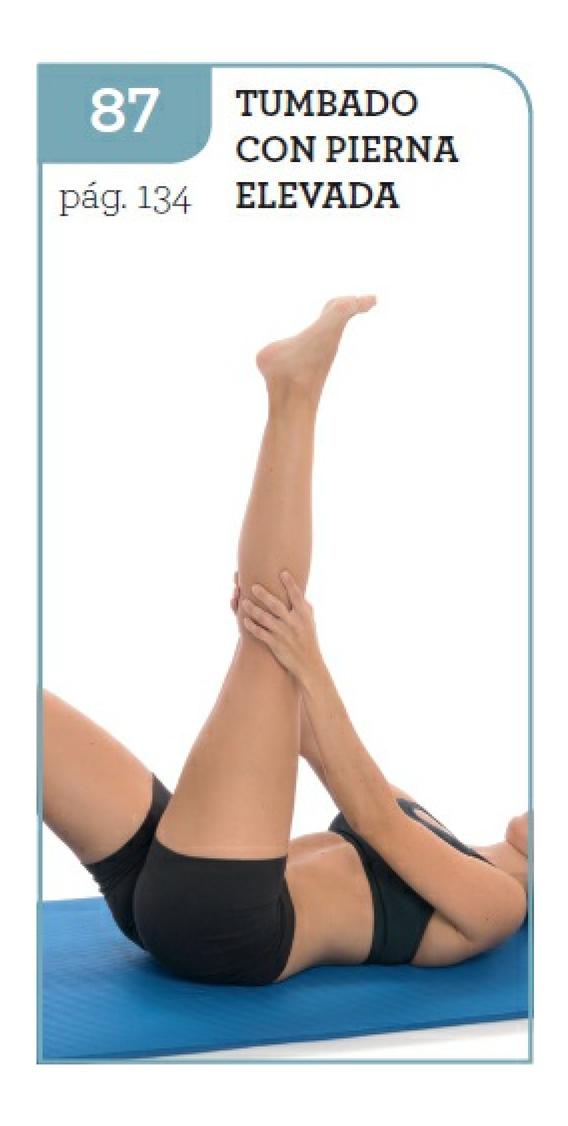

77
DE PIE CON SUJECIÓN POSTERIOR
pág. 124



82

pág. 129

DE PIE CON PIERNA ADELANTADA


87
TUMBADO CON PIERNA ELEVADA
pág. 134

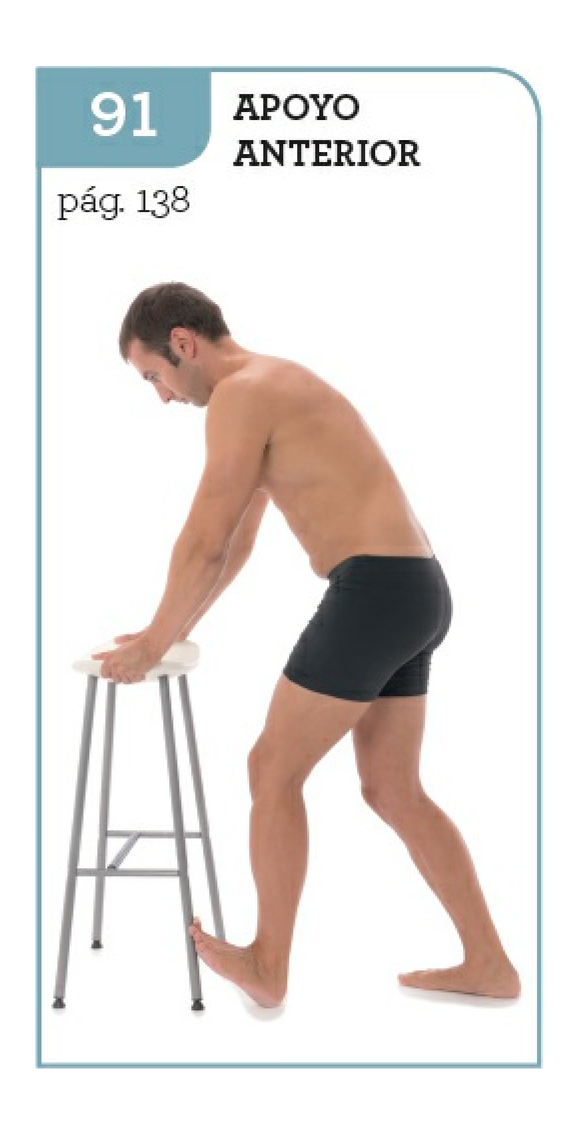
MOLESTIAS EN LA REGIÓN DE LA PIERNA

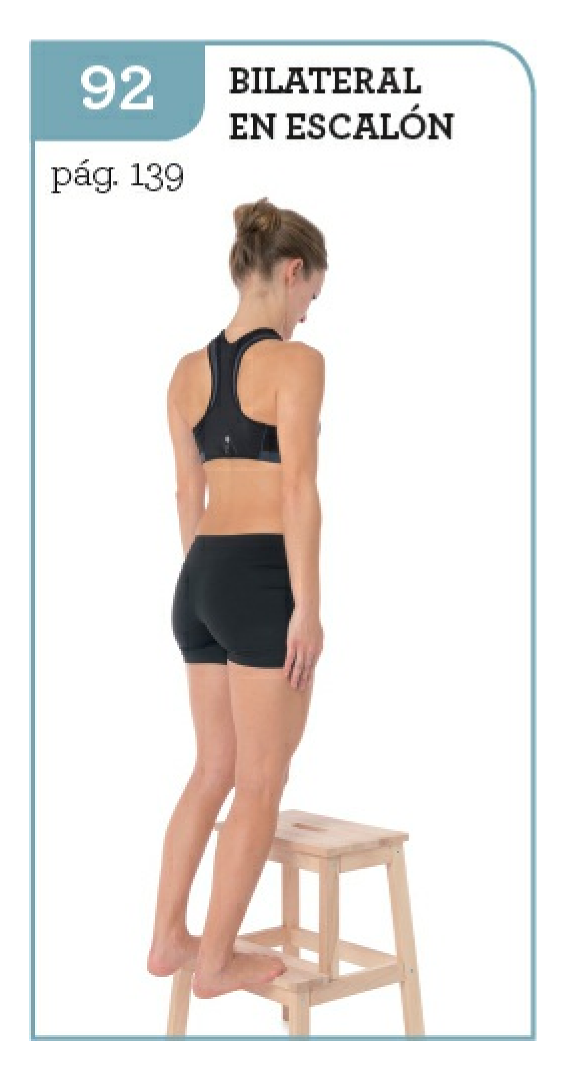
Se deben casi siempre al uso de calzado inadecuado o a la práctica regular de deportes que implican carrera y, como consecuencia, una tensión excesiva en los tendones y la musculatura.

Periostitis tibial: inflamación del periostio de la tibia, la membrana que recubre el hueso, que cursa con dolor en la zona anterior e interna. Se produce casi siempre como consecuencia del ejercicio y afecta a deportistas de carrera, en especial los de distancias medias y largas. Puede aparecer por sobreentrenamiento, por cambio de calzado o por uso de calzado inadecuado.

91 APOYO ANTERIOR

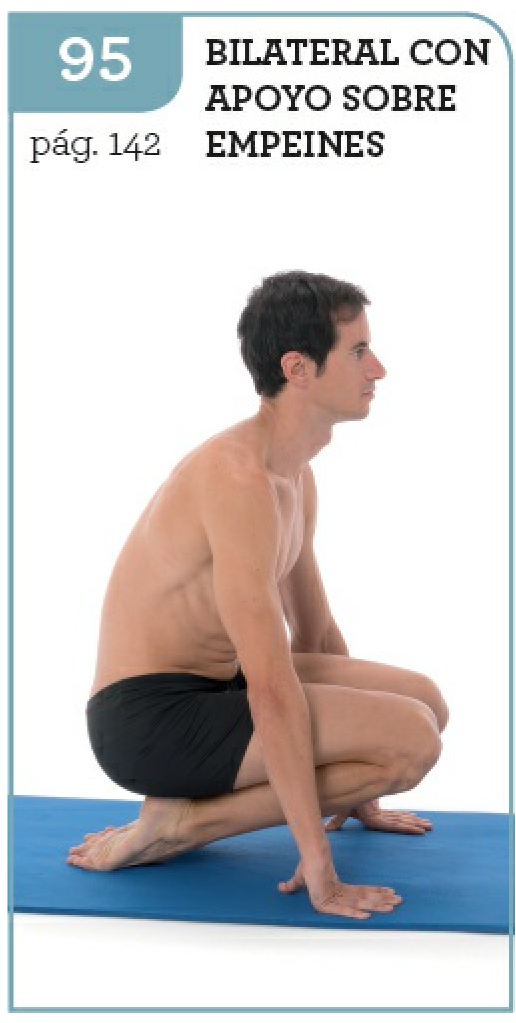
pág. 138




92
BILATERAL
EN ESCALÓN
pág. 139


93
TRACCIÓN CON
AMBAS MANOS
SENTADO
pág. 140


94
BILATERAL EN CUADRUPEDIA
pág. 141


95
BILATERAL CON APOYO SOBRE EMPEINES
pág. 142



pág. 143

97 TRACCIÓN LATERAL SENTADO

pág. 144



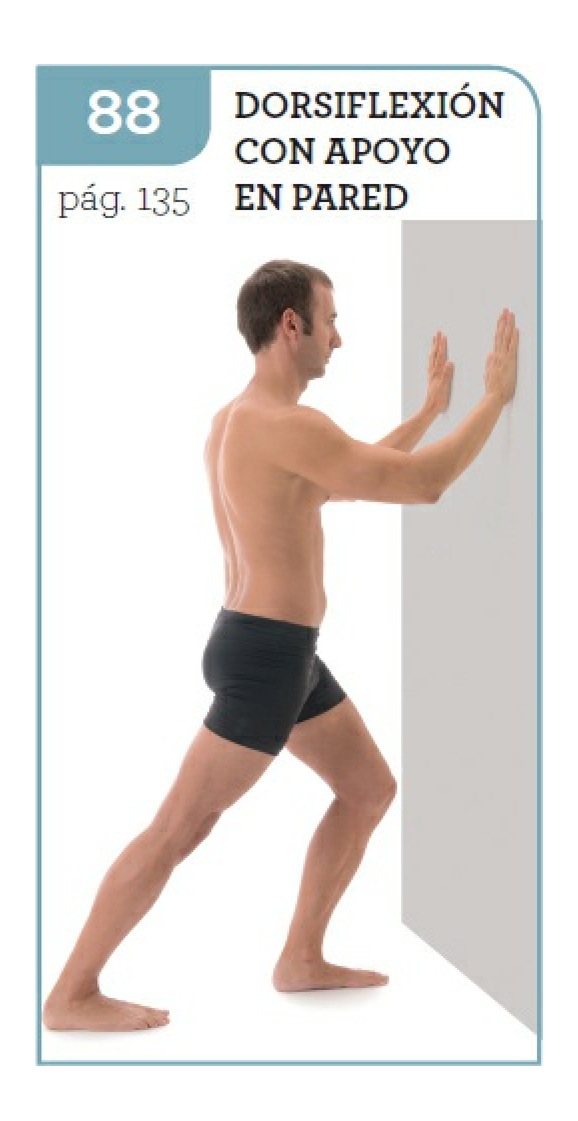
MOLESTIAS EN LA REGIÓN DEL TOBILLO

Se deben casi siempre al uso de calzado inadecuado o a la práctica regular de deportes que implican carrera y, como consecuencia, una tensión excesiva en los tendones.

Tendinopatía del tendón de Aquiles: el tendón de Aquiles conecta los músculos gastrocnemios y el sóleo con el hueso calcáneo. Este tendón puede inflamarse o sufrir pequeñas lesiones debido a sobrecargas en ejercicios de carrera, ballet o la realización habitual de carrera sobre arena o superficies irregulares, con apoyos únicamente sobre la zona anterior del pie o con calzado plano.

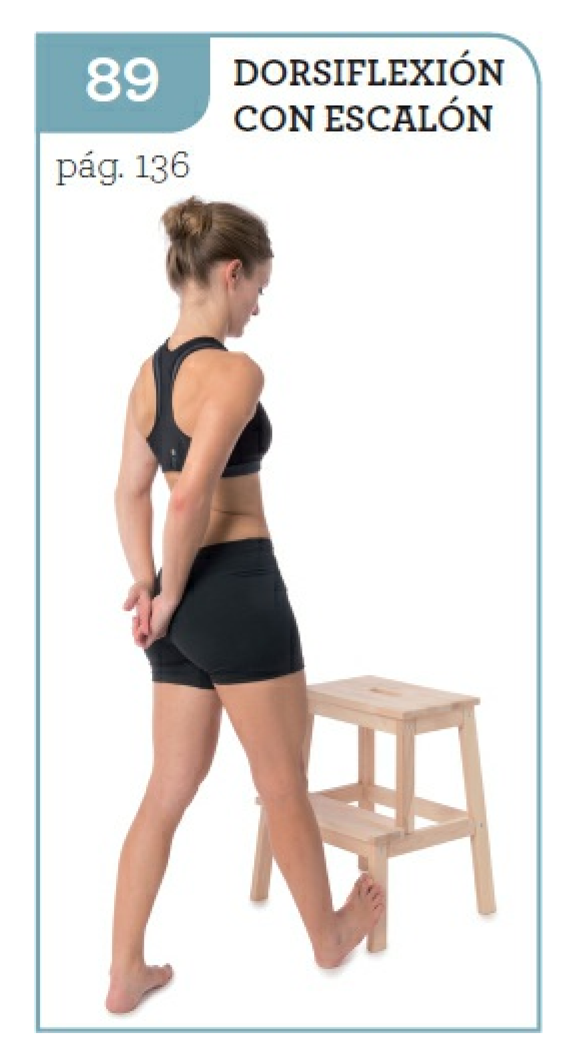
88 DORSIFLEXIÓN CON APOYO EN PARED

pág. 135



89 DORSIFLEXIÓN CON ESCALÓN

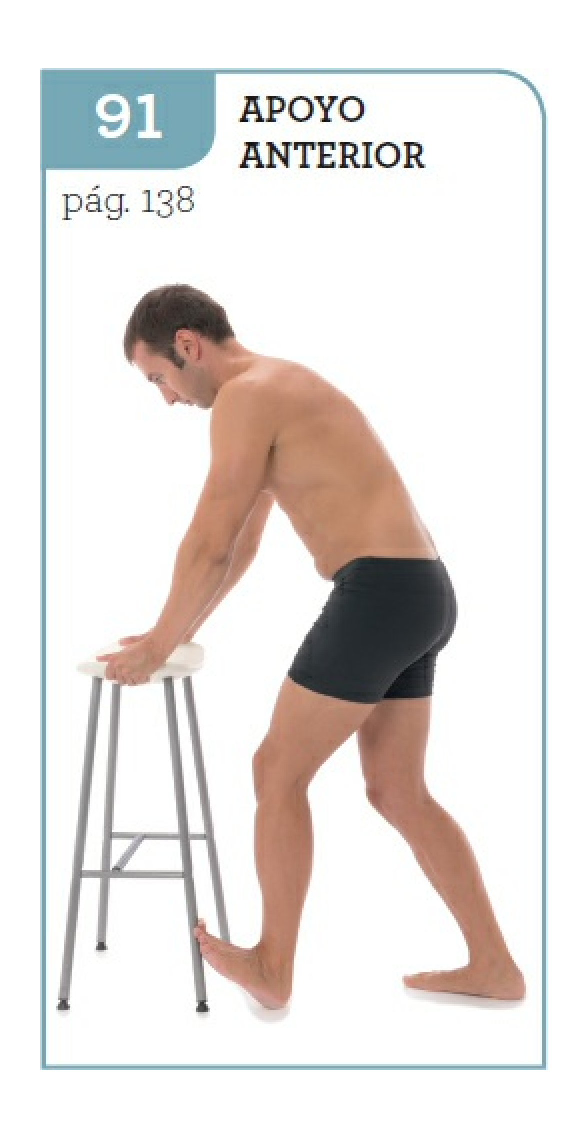
pág. 136

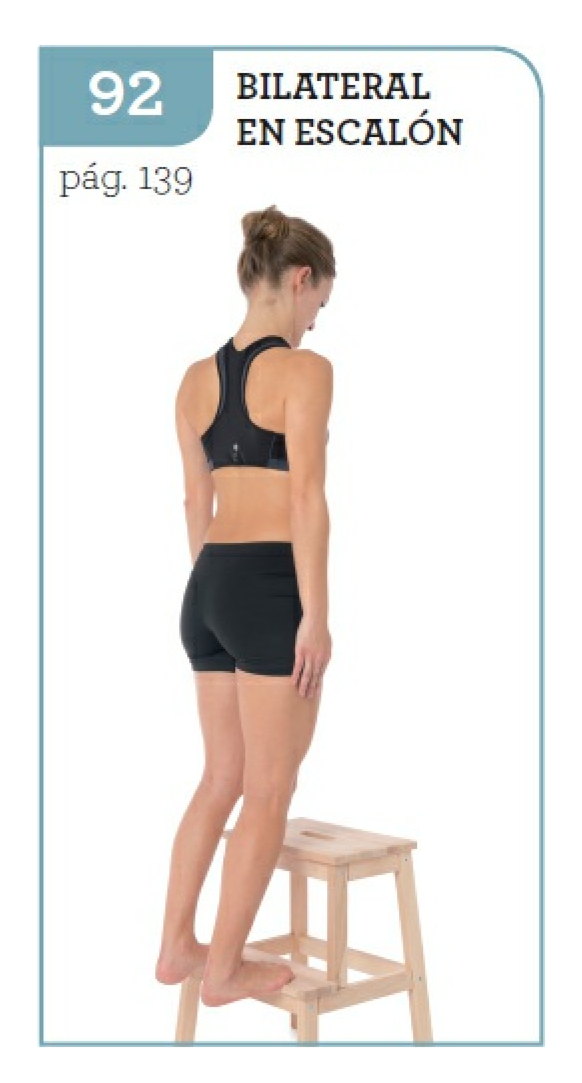


90 TRACCIÓN SENTADO

pág. 137




91
APOYO
ANTERIOR
pág. 138



92

BILATERAL EN ESCALÓN

pág. 139



93

TRACCIÓN CON AMBAS MANOS SENTADO

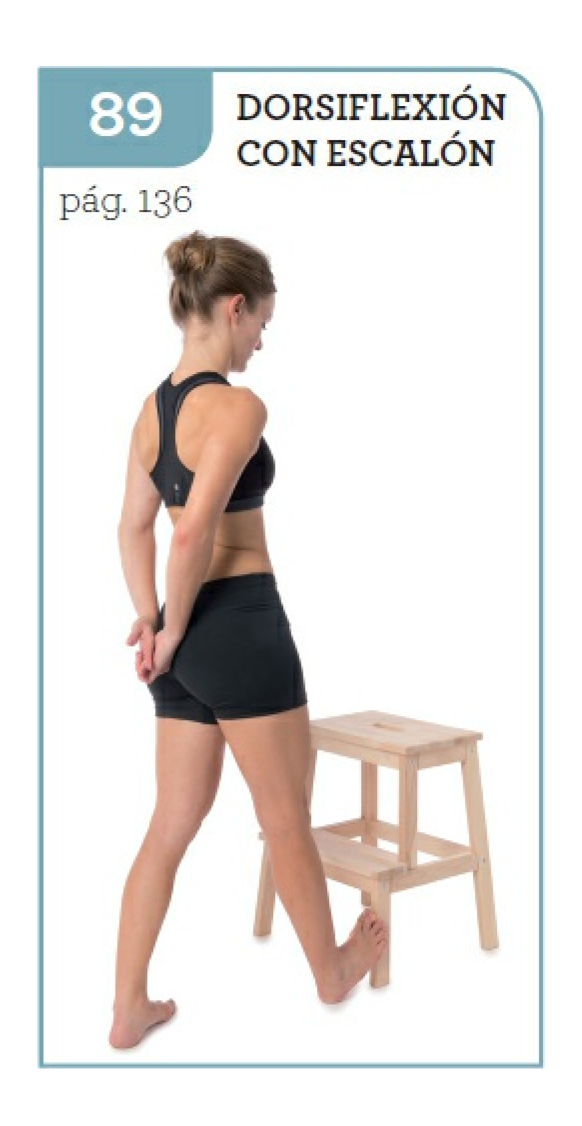
pág. 140


94
BILATERAL EN
CUADRUPEDIA
pág. 141

MOLESTIAS EN LA PLANTA DEL PIE

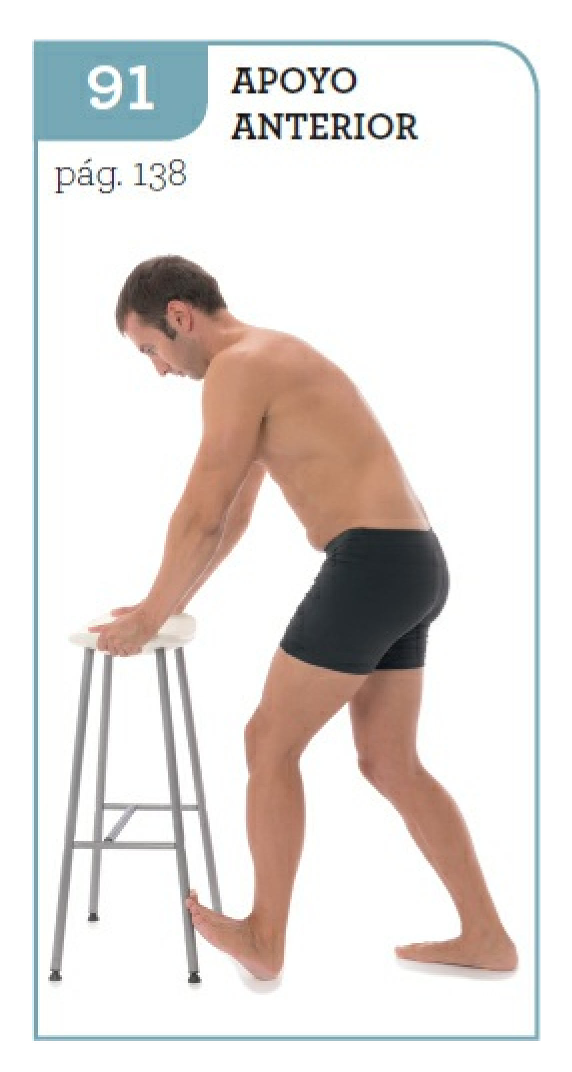
Molestias en el talón y la planta del pie provocadas por sobrecarga en la zona, con afectación de la aponeurosis plantar.

Fascitis plantar y espolón calcáneo: estas dos alteraciones suelen ir de la mano, dado que la aparición de una de ellas suele provocar o ser provocada por la otra. La inflamación de la fascia plantar, que va desde el talón hasta la parte anterior de la planta del pie, genera dolor y aparece a menudo en deportistas de carrera de larga distancia y en personas que corren por terrenos irregulares o usan calzado inadecuado.


89
DORSIFLEXIÓN
CON ESCALÓN
pág. 136

91 APOYO ANTERIOR

pág. 138



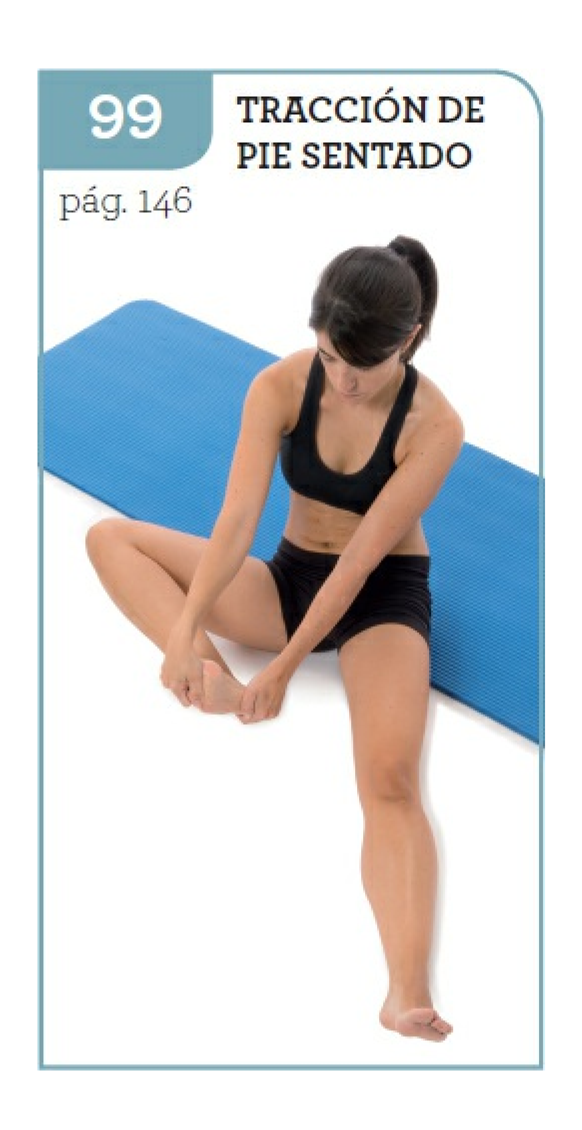
93 TRACCIÓN CON AMBAS MANOS SENTADO

pág. 140




94
BILATERAL EN CUADRUPEDIA
pág. 141


98
BILATERAL EN APOYO DE RODILLAS
pág. 145


99
TRACCIÓN DE
PIE SENTADO
pág. 146


100
TRACCIÓN DE DEDOS
pág. 147

Índice alfabético de los músculos

Bibliografía

Alter, Michael J.
Manual de estiramientos deportivos, 3.ª ed.
Madrid: Ediciones Tutor, 1999.

Anderson, Robert A.
Estirándose.
Barcelona: Integral Edicions, 1984.

Blazevich, Anthony.
Biomecánica deportiva. Manual para la mejora del rendimiento humano.
Badalona: Paidotribo, 2011.

Clémenceau, Jean Pierre; Delavier, Frédéric; Gundill, Michael.
Guía de estiramientos, aproximación anatómica ilustrada.
L'Hospitalet de Llobregat: Editorial Hispano Europea, 2011.

Hislop, Helen J.; Montgomery, Jackeline. Daniels & Worthingham
Técnicas de balance muscular, 7.ª ed.
Madrid: Elsevier España, 2003.

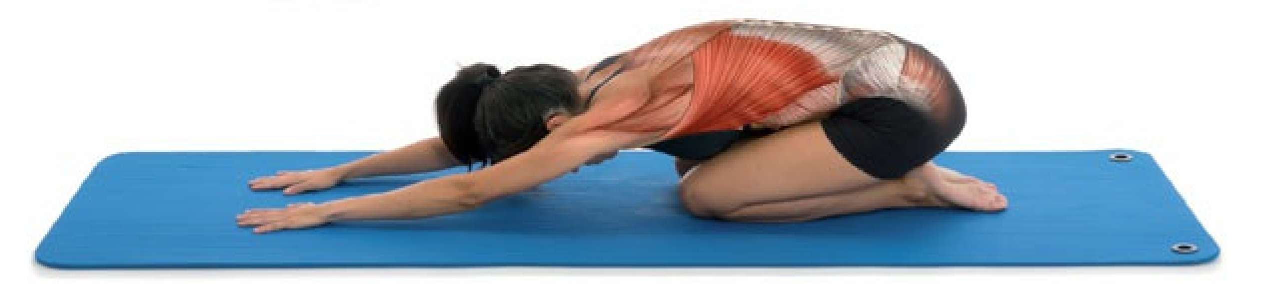
Mirella, Riccardo.
Las nuevas metodologías del entrenamiento de la fuerza, la resistencia, la velocidad y la flexibilidad.
Badalona: Paidotribo, 2006.

Norris, Christopher M.
La guía completa de los estiramientos, 2.ª ed.
Badalona: Paidotribo, 2011.

Walker, Brad.
Anatomía y estiramientos.
Badalona: Paidotribo, 2013.

Waymel, Thierry; Choque, Jacques.
250 ejercicios de estiramientos y tonificación muscular, 3.ª ed.
Badalona: Paidotribo, 2011.

ANATOMÍA & 100 ESTIRAMIENTOS ESENCIALES



Este libro constituye una excelente herramienta para lograr el equilibrio muscular y corporal que toda persona, sea o no deportista, necesita. Las exigencias de una actividad laboral prolongada, las malas posturas adquiridas e incluso la práctica deportiva regular no supervisada por un experto conducen, a la larga, a sobrecargas y descompensaciones musculares, dolores articulares e incluso lesiones.

La mayoría de estas molestias y el riesgo de sufrirlas pueden evitarse fácilmente, dedicando apenas unos minutos al día a nuestro bienestar. Una guía de estiramientos adecuada es la garantía de una mejora rápida y de que cada segundo que invertimos en nosotros nos va a aportar beneficios a corto y a largo plazo.

Por todo esto, este libro de referencia para el entrenamiento de la flexibilidad contiene:

- Una completa descripción de los principales métodos de entrenamiento de la flexibilidad.
- 100 estiramientos ordenados por zonas del cuerpo y grupos musculares trabajados.
- Explicaciones detalladas de cómo realizar cada uno de los ejercicios y los colectivos a los que pueden resultar más beneficiosos.
- Más de 200 fotografías e ilustraciones para facilitar la comprensión de los textos.
- Una guía completa de los mejores estiramientos para combatir las dolencias musculares y articulares más comunes.
- Detalladas descripciones anatómicas de las distintas zonas tratadas.

Si usted no sufre ninguna molestia, pero quiere conservar un estado de forma óptimo o incluso si es un deportista que busca una mejora sustancial en su rendimiento, mantener unos niveles de flexibilidad apropiados es, sin duda, uno de los pasos que le ayudarán a lograrlo.



ISBN: 978-84-9910-170-5



